



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB EN EL INSTITUTO DE
INVESTIGACION Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA,
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN INFORMÁTICA**

AUTOR

Flor María González Sotalín

TUTOR: Ing. Santiago Morales Cardoso, Msc.

QUITO - ECUADOR

2013

DEDICATORIA

Este proyecto lo dedico a Dios, a mi familia, amigos y compañeros por todo el apoyo recibido incondicionalmente.

FLOR MARÍA GONZÁLEZ SOTALÍN

AGRADECIMIENTO

Mis sinceros agradecimientos a:

Dios por siempre extender su mano en mis peores momentos.

A mis padres Blanca y Ciro por haber inculcado en mí los mejores valores y enseñanzas desde muy pequeña, gracias papitos por confiar en mí.

A mis hijos Tífany y Drake por ser el pilar fundamental de mi vida, los amo con todo mi corazón.

A mi esposo Jairo Velasco por todo su apoyo y amor incondicional, gracias amor por cada instante de compañía en el desarrollo de mi tesis.

A la Universidad Central, por ser mí segundo hogar del cual agradezco por todas las enseñanzas aprendidas.

A mi tutor Ing. Santiago Morales, por su guía, paciencia, consejos y recomendaciones en este proyecto de tesis.

A mis revisores Ing. Boris Herrera y Mat. Eduardo Dávila por su apoyo y observaciones a lo largo de este proyecto.

A todos mis amigos y compañeros de la Universidad y trabajo que juntos compartimos lindos momentos en las aulas y en la oficina, siempre me han apoyado de una u otra manera, por esto muchas gracias.

FLOR MARÍA GONZÁLEZ SOTALÍN

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo Flor María González Sotalín en calidad de autor del trabajo de tesis: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACION Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, ESCUELA DE CIENCIAS, por la presente autorizamos a la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor nos corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a nuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la ley de la Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, 10 de Junio del 2013


.....
González Sotalín Flor María.
0802778654

CERTIFICACIÓN

En calidad de Tutor del proyecto de Investigación: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACION Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA presentado y desarrollado por Flor María González Sotalín, previo a la obtención del Título de Ingeniera Informática, considero que el proyecto reúne los requisitos necesarios.

En la ciudad de Quito, a los 10 días del mes de junio del 2013

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Santiago Morales Cardoso', written over a horizontal line.

Ing. Santiago Morales Cardoso

TUTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA
DIRECCIÓN CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Oficio N° 88-DC-INF
Quito, D.M., 22 de marzo de 2013.

Señores
Ing. Boris Herrera
Mat. Eduardo Dávila
Presente.

Señores Profesores:

A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento para la Obtención de los Títulos Profesionales en la Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemática, aprobado por el H. Consejo Universitario, en sesión del 31 de octubre de 2011; agradeceré a usted, calificar el Trabajo de Graduación titulado: "IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB PARA EL INSTITUTO SUPERIOR DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR" De la estudiante Flor María González Sotolín, requisito previo a la obtención del título de INGENIERA INFORMÁTICA, en base al Formulario del Resultado del Trabajo de Graduación, que me permito remitirle.

Este formulario, deberá enviarse a la Secretaría General de la Facultad en un plazo no mayor a ocho días.

Atentamente,

Msc. Juan Pablo Cevallos Msc.
DIRECTOR DE CARRERA
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Recibi conforme



Ing. Boris Herrera

Mat. Eduardo Dávila

| ELABORADO POR | CARGO | FIRMA | FECHA |
|---------------|---------------------|-------|------------|
| Nancy Soto A | Asistente de Sec. 2 | | 22/03/2013 |





UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA
DIRECCIÓN CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

RESULTADO DEL TRABAJO DE GRADUACION

CARRERA DE: INGENIERÍA INFORMÁTICA

Quito, 10 de Junio del 2013

Señor (ita) FLOR MARIA GONZALEZ SOTALIN

TEMA: "IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB PARA EL INSTITUTO SUPERIOR DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR"

CALIFICACION:

| TRIBUNAL | PROFESOR (A) | NOTA SOBRE VEINTE | | FIRMA |
|------------------|---------------------|-------------------|------------|-------|
| | | NUMERO | LETRAS | |
| PROFESOR TITULAR | ING. BORIS HERRERA | 19 | DIECINUEVE | |
| PROFESOR TITULAR | MAT. EDUARDO DAVILA | 19 | DIECINUEVE | |
| PROMEDIO | | 19 | diecinueve | |

Dra. Katherine Carrión Valdivieso
SECRETARIA ABOGADA,

CONTENIDO

| | |
|---|------|
| DEDICATORIA..... | II |
| AGRADECIMIENTO..... | III |
| CERTIFICACIÓN..... | V |
| CONTENIDO..... | VIII |
| LISTA DE TABLAS..... | XII |
| LISTA DE FIGURAS..... | XII |
| RESUMEN..... | XVI |
| ABSTRACT..... | XVII |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 3 |
| 1.1.1 Entorno Actual..... | 4 |
| 1.2 Formulación del problema..... | 5 |
| 1.2.1 Variables..... | 5 |
| 1.2.1.1 Variables Independientes..... | 5 |
| 1.2.1.2 Variables Dependientes..... | 5 |
| 1.2.2 Interrogantes de la Investigación..... | 5 |
| 1.3 Objetivos De La Investigación..... | 6 |
| 1.3.1 Objetivo General..... | 6 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos..... | 6 |
| 1.4 Justificación..... | 7 |
| 1.5 Alcance..... | 7 |
| 1.6 Limitaciones..... | 10 |
| CAPÍTULO II. Estudio y análisis del Instituto Superior de Posgrado..... | 12 |
| 2.1 Justificación..... | 12 |
| 2.2 Descripción del Instituto Superior de Posgrado..... | 13 |
| 2.2.1 Objetivos del Instituto Superior de Posgrado e Investigación..... | 14 |
| 2.2.1.1 Objetivos Generales..... | 14 |
| 2.2.1.2 Objetivos Específicos..... | 14 |
| 2.2.3 Misión..... | 15 |
| 2.2.4 Visión..... | 15 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.3 | Análisis de factibilidad..... | 16 |
| 2.3.1 | Factibilidad Técnica..... | 16 |
| 2.3.1.1 | Conectividad..... | 16 |
| 2.3.1.2 | Software..... | 17 |
| 2.3.1.3 | Hardware..... | 18 |
| 2.3.2 | Factibilidad Operativa..... | 18 |
| 2.4 | CONCLUSIÓN..... | 18 |
| CAPÍTULO III. PORTALES WEB..... | | 20 |
| 3.1 | Introducción..... | 20 |
| 3.2 | Definiciones..... | 21 |
| 3.2.1 | Página Web..... | 21 |
| 3.2.2 | Sitio Web..... | 21 |
| 3.2.3 | Portal Web..... | 22 |
| 3.3 | Tipología Web | 22 |
| 3.3.1 | Portales Generales..... | 22 |
| 3.3.2 | Portales Especializados..... | 24 |
| 3.3.3 | Portales Corporativos..... | 25 |
| 3.3.4 | Portales Verticales..... | 26 |
| 3.4 | Información y Servicios que contiene un portal..... | 27 |
| 3.5 | Diferencias entre un Sitio Web y un Portal Web..... | 28 |
| 3.6 | Beneficios que ofrecen los Portales..... | 29 |
| 3.7 | Reglas básicas para desarrollar un portal web..... | 29 |
| 3.7.1 | Desconfiar de los usuarios..... | 30 |
| 3.7.2 | Diseño para usuarios, no para programadores..... | 30 |
| 3.7.3 | Documentar el código..... | 30 |
| 3.8 | Lenguajes de programación web..... | 31 |
| 3.8.1 | Software Libre..... | 31 |
| 3.8.2 | Software con Licencia..... | 33 |
| 3.8.3 | Software Libre vs Software con Licencia..... | 34 |
| 3.9 | Páginas web estáticas y dinámicas..... | 35 |
| 3.9.1 | Páginas Estáticas..... | 35 |
| 3.9.2 | Páginas Dinámicas..... | 37 |
| 3.10 | Gestor de Contenido para el desarrollo del portal web..... | 39 |
| 3.10.1 | Sistema Gestor de Contenidos (CMS)..... | 39 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 3.10.1.1 | Funcionamiento..... | 40 |
| 3.10.1.2 | Ventajas y oportunidades..... | 40 |
| 3.10.2 | Tipos de gestor de contenidos..... | 41 |
| 3.10.2.1 | Drupal..... | 41 |
| 3.10.2.2 | Mambo..... | 41 |
| 3.10.2.3 | WordPress..... | 42 |
| 3.10.2.4 | Joomla..... | 43 |
| 3.10.2.4.1 | Funcionamiento..... | 44 |
| 3.10.2.4.2 | Características principales..... | 45 |
| 3.10.2.4.3 | Ventajas..... | 46 |
| 3.10.2.4.4 | Desventajas..... | 47 |
| 3.11 | Conclusión..... | 48 |
| CAPÍTULO IV. INSTALACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DEL PORTAL... | | 50 |
| 4.1 | Alcance y Limitaciones..... | 50 |
| 4.1.1 | Alcance..... | 50 |
| 4.1.2 | Limitaciones..... | 51 |
| 4.2 | Instalación del Gestor de Contenido Joomla 2.5.4..... | 51 |
| 4.2.1 | Restauración en Windows..... | 51 |
| 4.2.1.1 | Instalación de appserv..... | 51 |
| 4.2.1.2 | Restaurar base de datos..... | 58 |
| 4.2.1.3 | Restaurar directorio joomla..... | 60 |
| 4.2.2 | Restauración en Linux..... | 67 |
| 4.2.2.1 | Instalación de xampp en Linux..... | 67 |
| 4.2.2.2 | Restaurar base de datos..... | 68 |
| 4.2.2.3 | Restaurar directorio joomla..... | 70 |
| 4.3 | Interfaz de administración de Joomla..... | 73 |
| 4.3.1 | Menú Sitio..... | 75 |
| 4.3.2 | Menú Usuario..... | 82 |
| 4.3.3 | Menús..... | 85 |
| 4.3.4 | Menú Contenido..... | 87 |
| 4.3.5 | Menú Componentes..... | 90 |
| 4.3.6 | Menú Extensiones..... | 96 |
| 4.3.7 | Menú Ayuda..... | 102 |

| | | |
|---|---|-----|
| 4.4 | Diseño del portal..... | 103 |
| 4.4.1 | Tipo de Portal Web a construir..... | 103 |
| 4.4.1.1 | Módulo Institucional..... | 103 |
| 4.4.1.2 | Módulo Maestrías..... | 103 |
| 4.4.1.3 | Módulo Investigación..... | 104 |
| 4.4.1.4 | Módulo Educación..... | 104 |
| 4.4.2 | Estructura de Navegación..... | 104 |
| 4.4.3 | Requisitos del Sistema..... | 107 |
| 4.4.3.1 | Información de Servicios..... | 107 |
| 4.4.3.2 | Actualización, modificación, eliminación de Información..... | 107 |
| 4.4.3.3 | Descarga de Información..... | 108 |
| 4.4.3.4 | Motor de Búsqueda..... | 108 |
| 4.4.4 | Identificación de Actores del Sistema..... | 108 |
| 4.4.5 | Diagrama de Casos de Uso..... | 109 |
| 4.4.5.1 | Diagrama de casos de uso del usuario del portal web..... | 109 |
| 4.4.5.2 | Diagrama de casos de uso del web máster..... | 111 |
| 4.4.6 | Diagramas de Secuencia..... | 112 |
| 4.4.6.1 | Diagrama de secuencia del usuario..... | 112 |
| 4.4.6.2 | Diagrama de secuencia del web máster..... | 113 |
| 4.5 | Desarrollo del Portal..... | 114 |
| 4.5.1 | Elementos del Portal Web..... | 114 |
| 4.5.2 | Pruebas..... | 117 |
| CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | | 119 |
| 5.2 | Conclusiones..... | 119 |
| 5.3 | Recomendaciones..... | 120 |
| GLOSARIO DE TÉRMINOS..... | | 121 |
| REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA..... | | 128 |
| ANEXOS..... | | 129 |
| ANEXO 1: Manual de Usuario..... | | 130 |
| ANEXO 2: Manual Técnico..... | | 147 |
| ANEXO 3: Casos de Uso..... | | 157 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1: Cuadro comparativo entre un software libre vs software con licencia..... | 35 |
| Tabla 2: Descripción del diagrama de caso de uso del usuario..... | 110 |
| Tabla 3: Descripción del diagrama de caso de uso del web master..... | 112 |
| Tabla 4: Pruebas realizadas al portal web implementado..... | 117 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Organigrama General de IIP..... | 13 |
| Figura 2: Portal General..... | 23 |
| Figura 3: Portal Especializado..... | 24 |
| Figura 4: Portal Corporativo..... | 25 |
| Figura 5: Portal Vertical..... | 26 |
| Figura 6: Funcionamiento de páginas estáticas..... | 36 |
| Figura 7: Funcionamiento de páginas dinámicas..... | 37 |
| Figura 8: Funcionamiento de páginas dinámicas con acceso a base de datos..... | 39 |
| Figura 9: Funcionamiento de un llamado a un archivo index.php..... | 44 |
| Figura 10: Funcionamiento de un llamado a un archivo index.php, módulos y componentes..... | 45 |
| Figura 11: Imagen del instalador de appserv para windiws..... | 51 |
| Figura 12: Ejecutando el instalador como administrador..... | 52 |
| Figura 13: Permiso para proceder con la instalación de appser..... | 52 |
| Figura 14: Wizard de instalación..... | 53 |
| Figura 15: Aceptar los términos de instalación..... | 53 |
| Figura 16: Carpeta destino de instalación..... | 54 |
| Figura 17: Seleccionar los componentes de instalación..... | 54 |
| Figura 18: Ingreso de la información del servidor..... | 55 |
| Figura 19: Ingreso de la contraseña para su respectiva autenticación.. | 56 |
| Figura 20: Proceso de instalación..... | 56 |

| | |
|--|----|
| Figura 21: Instalación completa, iniciando el servidor apache y mysql... | 57 |
| Figura 22: Interfaz del servidor appserv iniciado..... | 57 |
| Figura 23: Directorio de instalación del paquete completo..... | 58 |
| Figura 24: Consola para la restauración de la base de datos..... | 58 |
| Figura 25: Muestra las bases de datos del Mysql..... | 59 |
| Figura 26: Creación de la base de datos posgrado..... | 59 |
| Figura 27: Despliegue de la base de datos creada..... | 59 |
| Figura 28: Salida de la consola de mysql..... | 60 |
| Figura 29: Restauración del directorio en la ruta anteriormente indicada. | 60 |
| Figura 30: Paquete completo para la instalación de CMS Joomla..... | 60 |
| Figura 31: Cambio de idioma en la instalación del paquete joomla..... | 61 |
| Figura 32: Comprobaciones previas a la instalación de joomla..... | 62 |
| Figura 33: Contenido de la Licencia GNU de joomla..... | 63 |
| Figura 34: Configuración de la base de datos para joomla..... | 63 |
| Figura 35: Configuración FTP..... | 64 |
| Figura 36: Configuración principal de joomla..... | 65 |
| Figura 37: Instalación del paquete joomla finalizada..... | 66 |
| Figura 38: Edición del archivo config.php para ejecutar el proyecto desde el localhost..... | 67 |
| Figura 39: Paquete de instalación de xampp en Linux..... | 68 |
| Figura 40: Demonios de mysql en Linux..... | 69 |
| Figura 41: Comando para ingresar a mysql sin contraseña..... | 69 |
| Figura 42: Comando para ingresar a mysql con contraseña..... | 69 |
| Figura 43: Consola de mysql para el ingreso de comandos..... | 70 |
| Figura 44: Comando para la creación de la base de datos..... | 70 |
| Figura 45: Importar el script para la restauración de la base de datos... | 70 |
| Figura 46: Creación de la carpeta del proyecto..... | 71 |
| Figura 47: Configuración del archivo config.php para iniciar la aplicación..... | 71 |
| Figura 48: Interfaz de autenticación al administrador de Joomla..... | 73 |
| Figura 49: Panel de control del administrador de Joomla..... | 74 |
| Figura 50: Menús del administrador..... | 74 |
| Figura 51: Interfaz para la configuración del perfil del usuario..... | 75 |
| Figura 52: Configuración global del sitio web..... | 75 |

| | |
|--|-----------|
| Figura 53: Configuración global del sistema..... | 76 |
| Figura 54: Configuración global del servidor..... | 76 |
| Figura 55: Configuración de los permisos de usuarios..... | 77 |
| Figura 56: Filtros de texto para grupo de usuarios..... | 77 |
| Figura 57: Filtros generales..... | 78 |
| Figura 58: Interfaz para limpiar la caché..... | 78 |
| Figura 59: Interfaz para purgar la caché expirada..... | 79 |
| Figura 60: Información general del sistema..... | 79 |
| Figura 61: Interfaz para la Configuración de PHP..... | 80 |
| Figura 62: Información adicional de la configuración de PHP..... | 80 |
| Figura 63: Archivo de configuración del servidor..... | 81 |
| Figura 64: Interfaz para dar permisos a los directorios..... | 81 |
| Figura 65: Interfaz para la gestión de usuarios..... | 82 |
| Figura 66: Interfaz para la gestión de grupos de usuarios..... | 82 |
| Figura 67: Interfaz para gestionar los niveles de acceso de los usuarios..... | 83 |
| Figura 68: Interfaz para crear notas para las ayudas generales..... | 83 |
| Figura 69: Interfaz para asignar categorías de notas..... | 84 |
| Figura 70: Interfaz para configurar el envío de correos masivos..... | 84 |
| Figura 71: Interfaz para la creación de menús..... | 85 |
| Figura 72: Listado de menús..... | 85 |
| Figura 73: Interfaz para añadir un nuevo elemento de menú..... | 86 |
| Figura 74: Listado de elementos del menú..... | 86 |
| Figura 75: Interfaz para ingresar un nuevo artículo..... | 87 |
| Figura 76: Interfaz gestionar los diferentes tipos de artículos..... | 87 |
| Figura 77: Interfaz gestionar las diferentes categorías..... | 88 |
| Figura 78: Interfaz para la creación de una nueva categoría..... | 88 |
| Figura 79: Interfaz para configurar artículos destacados..... | 89 |
| Figura 80: Interfaz para administrar las gestiones de multimedia..... | 89 |
| Figura 81: Interfaz para crear un nuevo anuncio..... | 90 |
| Figura 82: Interfaz para listar los anuncios..... | 90 |
| Figura 83: Interfaz para listar anuncios y clientes..... | 91 |
| Figura 84: Interfaz para crear informes de los anuncios..... | 91 |
| Figura 85: Interfaz para visualizar las listas de contactos..... | 91 |

| | |
|--|------------|
| Figura 86: Interfaz donde se categorizan los contactos..... | 92 |
| Figura 87: Interfaz para listar los mensajes privados..... | 92 |
| Figura 88: Interfaz para crear un nuevo mensaje privado..... | 93 |
| Figura 89: Canales electrónicos del administrador de joomla..... | 93 |
| Figura 90: Categorías de canales electrónicos..... | 93 |
| Figura 91: Creación de una redirección o hipervínculos..... | 94 |
| Figura 92: Registro de búsquedas..... | 94 |
| Figura 93: Interfaz para realizar una búsqueda avanzada..... | 95 |
| Figura 94: Creación de enlaces web..... | 95 |
| Figura 95: Interfaz para gestionar extensiones o instalación de Paquetes..... | 96 |
| Figura 96: Listado de actualizaciones en el gestor de extensiones.... | 96 |
| Figura 97: Interfaz para gestionar paquetes instalados..... | 97 |
| Figura 98: Descubriendo las extensiones que no siguen el proceso habitual de instalación..... | 97 |
| Figura 99: Información de la base de datos..... | 98 |
| Figura 100: Advertencias que se generan con la instalación de los paquetes..... | 98 |
| Figura 101: Interfaz para la gestión de módulos..... | 99 |
| Figura 102: Tipos de módulo para crear nuevas instancias..... | 99 |
| Figura 103: Interfaz para gestionar plugins..... | 100 |
| Figura 104: Interfaz para gestionar plantillas implementadas..... | 100 |
| Figura 105: Personalización de la plantilla implementada..... | 101 |
| Figura 106: Información adicional de la plantilla implementada..... | 101 |
| Figura 107: Gestor para personalizar los tipos de idiomas..... | 102 |
| Figura 108: Menú de ayuda de joomla..... | 102 |
| Figura 109: Estructura de navegación del portal web..... | 105 |
| Figura 110: Prototipo del diseño a implementar para el portal web.... | 106 |
| Figura 111: Diagrama de casos de uso del Usuario..... | 109 |
| Figura 112: Diagrama de casos de uso del web master..... | 111 |
| Figura 113: Diagrama de secuencia del Usuario..... | 112 |
| Figura 114: Diagrama de secuencia del web master..... | 113 |

RESUMEN

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACION Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

El desarrollo vertiginoso de las nuevas tecnologías motiva la necesidad de ofrecer a los profesionales metodologías de tipo informativo. El propósito de este proyecto es brindar información, donde los usuarios puedan realizar consultas del contenido de su interés que se encuentre publicado en el portal web a implementar en el ISPI.

La globalización de los conocimientos y su acelerada generación exigen de la Universidad su inserción en las corrientes tecnológicas predominantes, una de las formas de responder a este reto es a través de las páginas web, los profesionales necesitan ser informados sobre las requisitos, malla curricular, duración, costos, créditos y financiamiento de cada una de las maestrías disponibles en el Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática.

El presente documento expone el DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL PORTAL WEB PARA EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO, como una propuesta por parte de la Facultad de Ingeniería, Escuela de Ciencias de la Universidad Central del Ecuador.

DESCRIPTORES

PORTAL WEB / PÁGINAS WEB ESTÁTICAS Y DINÁMICAS / INSTITUTO SUPERIOR DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN / SOFTWARE LIBRE / SERVIDOR DE APLICACIONES APACHE / LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP / BASE DE DATOS MYSQL / GESTOR DE CONTENIDOS JOOMLA.

ABSTRACT

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF WEB PORTAL IN THE INSTITUTE OF RESEARCH AND GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING, SCIENCE SCHOOL CENTRAL UNIVERSITY OF ECUADOR.

The rapid development of new technologies motivates the need to offer professionals an informative methodology. The purpose of this project is to provide information, where users can query the contents of interest that is posted on the web portal to be implemented in the ISPI.

The globalization of knowledge and demand generation accelerated insertion University in predominant technology flows, one of the ways to meet this challenge is through web pages, professionals need to be informed about the requirements, curriculum, duration, costs, and financing credits each in the master's Research Institute and Graduate School of Engineering Physics and Mathematics.

This document presents the DESIGN AND IMPLEMENTATION OF WEB PORTAL FOR RESEARCH AND GRADUATE INSTITUTE as a proposal by the Faculty of Engineering, School of Science, Central University of Ecuador.

DESCRIPTORS

WEB PORTAL / STATIC AND DYNAMIC WEBSITES / TOP GRADUATE INSTITUTE AND RESEARCH / FREE SOFTWARE / APPLICATION SERVER APACHE / PHP PROGRAMMING LANGUAGE / DATABASE MYSQL / JOOMLA CONTENT MANAGER.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

INTRODUCCIÓN

La tecnología web ha evolucionado de acuerdo a las necesidades y requerimientos tanto del cliente como del usuario. Inicialmente fue diseñada de manera simple y a bajo costo para satisfacer la necesidad de información del usuario (páginas estáticas), luego se adaptó a la necesidad de interacción entre el cliente y el usuario (páginas dinámicas); y finalmente se incluyeron bases de datos a su diseño, de manera que se pueda solicitar o almacenar información durante dicha interacción.

Los sistemas web han incrementado y extendido sus ámbitos y usos, generando fuertes dependencias en el mundo cotidiano, tal es así que las instituciones educativas la utilizan como herramienta fundamental de promoción de los servicios y/o programas académicos que ofrecen actualmente.

Siendo el Internet¹ una herramienta que logra propagar la información, nos beneficiaremos de esta tecnología para la creación de un portal web informativo que venza barreras geográficas, manteniendo informado a los usuarios, sobre las diferentes maestrías vigentes, detallando requisitos, malla curricular, duración, costo, financiamiento, etc.

El proyecto está enfocado en el usuario final que necesita tener datos claros, actualizados y lo más importante que está en línea en cualquier lugar, es decir el usuario puede obtener información de trámites y servicios que ofrece el Instituto al público en general, evitando pérdida de tiempo en acercarse al Instituto sino acercarse con los requisitos y documentación completa para agilizar el trámite a realizar.

¹ **Internet**, es una red informática. No es más que conjunto de ordenadores desplegados por todo el mundo y conectados entre sí intercambiándose información.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO 1



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El problema radica en la falta de una fuente electrónica de información para los usuarios, donde logren consultar y solicitar diferentes requerimientos de los servicios y programas académicos que presta el IIP.

Actualmente, las personas deben acercarse personalmente a las oficinas de posgrado para solicitar información de los servicios que presta el instituto como tal; esto se muestra complicado debido a los horarios de atención, por lo tanto, el factor tiempo que es muy relevante y limita al usuario de información necesaria para continuar con un estudio de cuarto nivel.

Mediante el desarrollo del portal web, utilizando tecnologías informáticas y software libre se logrará administrar la información del instituto; como son noticias, foros, convocatorias, enlaces y servicios como son maestrías vigentes de los cuales detallaremos los requisitos previos, duración, costo, financiamiento.

Afortunadamente contamos para ello con muchas herramientas que nos permiten desarrollar estos requerimientos. Vamos a realizar el uso de herramientas que sobresalen por su facilidad en cuanto a su panel de administración y la facilidad que brinda al usuario para poder diseñar los contenidos de manera rápida.

Contextualización

En la actualidad los estudiantes de últimos semestres, graduados y profesionales, no cuentan con un medio tecnológico el cual brinde la información requerida de los procesos de inscripción, documentos



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

necesarios, costos de inversión, etc; para la respectiva inscripción y matriculación en las diferentes maestrías que el Instituto de Posgrado ofrece actualmente.

Existen proyectos de investigación donde profesionales interesados pueden participar y colaborar con el éxito del proyecto en las diferentes áreas de investigación.

1.1.1. Entorno Actual

1.1.2. Perfil de Instituto Superior de Posgrado e Investigación

Desde sus inicios el ISPI se ha convertido en la escuela líder en la formación de Magister con excelente calidad de aprendizaje dentro de la Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática.

Los contenidos de las mallas del ISPI están especialmente diseñados para su estudio de acuerdo a la Maestría a cursar, cuenta con casos prácticos y situaciones a las que los alumnos deberán enfrentarse en la vida profesional.

1.1.3. Descripción del Portal actual

Actualmente el Instituto Superior de Posgrado e Investigaciones no cuenta con un portal informativo el cual logre difundir al público sobre los servicios que presta y adicionalmente los requisitos necesarios para los trámites de inscripción a la maestría, costos, financiamientos, etc.

Por tal motivo el ISPI se ha encontrado con la necesidad de prestar un mejor servicio al usuario brindando mayor información necesaria para agilizar cada uno de los trámites a realizarse en las oficinas.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

1.2 Formulación del problema

¿Por qué y para qué implementar una página web para el Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática?

1.2.1 Variables

1.2.1.1 Variable Independiente

Sitio web oficial del Instituto de Posgrado, ISPI.

1.2.1.2 Variables Dependientes

- Contenido
- Ofrecimiento de servicios
- Presencia virtual del Portal en el Internet.

1.2.2 Interrogantes de la Investigación

I.1 ¿Cómo la página web influirá en aportar información a los profesionales interesados en obtener un título de cuarto nivel?

I.2 ¿Qué procesos se deben seguir para inscribirse y matricularse en la maestría de interés?

I.3 ¿Qué inversión se debe realizar para cursar un Posgrado?



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Implementar una Tecnología Base el cual permita un alto posicionamiento en el mercado, de cara a las nuevas necesidades que están surgiendo en la actualidad, de esta manera mejorar la calidad de servicio a los usuarios del Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Difundir los servicios profesionales de investigación y posgrado que ofrece la institución.
- Desarrollar una aplicación web² para interactuar con los usuarios, donde puedan informarse de avances investigativos, apertura de maestrías, tiempo de duración, requisitos para su ingreso, noticias, foros, eventos.
- Implementar nuevas tecnologías que contribuya al mejoramiento del entorno social de la institución.
- Comunicar los diferentes temas de investigación que emprenda el IIP.
- Lograr una administración independiente de todos los servicios ofrecidos en la página web.

² **Aplicación Web**, es cualquier aplicación que es accedida vía web por una red como internet o una intranet.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

1.4 Justificación

La imagen que proyecta una institución representa una garantía que abaliza la calidad de los servicios que ofrece, la confianza y fidelidad de los usuarios.

También es pertinente reconocer que el proyecto ahorra tiempo y recursos al Instituto en todos aquellos procesos que actualmente se realizan en forma personalizada, como es el informar al profesional de todo lo acontecido actualmente con las maestrías vigentes en el instituto de investigación y posgrado.

Además permite la actualización continua y su reedición a bajo costo cuando el intercambio de ideas y las aportaciones de los usuarios aconsejan mejorar las propuestas que se hacen.

La ventaja que tiene el internet es permitir una mayor difusión de la información haciendo que ésta pueda llegar a cualquier parte del mundo en un instante.

La competitividad de los institutos de posgrados en las universidades del país, obligan a mantener estándares de calidad que garanticen a los maestrantes un curso de 4to. Nivel de alta calidad, por ende mantenerse informados de los servicios que presta el instituto.

Al escoger Joomla³ (CMS⁴) como gestor de contenido es pensando a futuro en el mantenimiento del portal web, no siendo necesario una persona

³ **Joomla**, es el mejor Sistema Gestor de Contenidos que le permitirá con facilidad administrar las páginas de su sitio Web.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

experta en diseño de portales ni en programación para actualizar el contenido requerido por el instituto en cuanto a cambios en forma pueda referirse.

Estos son los argumentos que justifican abordar este importante tema.

1.5 Alcance

Considerando el análisis de requerimientos del Instituto de Posgrado en cuanto a implementar un portal web informativo se creó los menús y submenús como a continuación se detalla:

- Primer menú
 - Inicio
Detalla el contenido de la presentación del Instituto, acceso y detalle de las maestrías existentes, enlaces dinámicos de las páginas de interés.
- Segundo Menú
 - Institución
 - Misión y Visión
 - Objetivos
 - Docentes
 - Glosario

⁴ **CMS**, es un sistema de gestión de contenidos del inglés Content Management System. Programa que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los administradores, editores, participantes y demás roles.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- Tercer menú
 - Galería
 - Galería de fotos
- Cuarto menú
 - Maestrías
 - Vigentes
 - Culminadas
- Quinto menú
 - Investigación
 - Núcleo de Investigadores
 - Proyectos de Investigación
 - Grupos de Estudio
 - Colaboraciones
- Sexto menú
 - Educación
 - Cursos Vigentes
 - Cursos Culminados
- Séptimo menú
 - Recorrido
 - Peatonal
 - Vehicular



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- Octavo menú
 - Contactos

Se detalla un formulario para que el usuario envíe sugerencias o realizar alguna inquietud, la persona encargada dará una respuesta inmediata en cuanto a las inquietudes planteadas.

1.6 Limitaciones

El portal web es informativo y el sistema para administración de maestría se implementará en otra tesis a implementarse.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO 2



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO II. Estudio y análisis del Instituto Superior de Posgrado

2.1 Justificación

Se vio necesario implementar un portal web para el Instituto de Posgrado orientado a los profesionales y usuarios que necesitan información sobre el proceso de inscripción, matriculación a la maestría de interés y tienen que acudir a las oficinas de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemáticas a realizar los trámites y recolección de información para continuar un proceso el cual puede dirigirse directamente a las oficinas a dejar la documentación completa luego de realizar un análisis de costos y financiamiento de las opciones que presta el Instituto.

Por tal motivo se vio la necesidad de prestar un mejor servicio e información para que el profesional y usuario se oriente de mejor manera en cada uno de los trámites a realizar.

Cabe indicar que para el desarrollo de la aplicación web se escogió el gestor de contenidos Joomla el cual manejo el lenguaje de programación PHP y con un motor de base de datos MySQL⁵ que son dos herramientas de software libre, adicionalmente la administración del portal la puede realizar una persona que no tenga conocimiento portales web ni un programador ya que con el manual de usuario y manual técnico implementado en este proyecto de tesis puede realizar actualizaciones en el portal.

⁵ **MySQL**, es un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) multiusuario, multiplataforma y de código abierto.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

2.2 Descripción del Instituto Superior de Posgrado

Para tener una mejor idea de cómo se encuentra conformado el Instituto, se detalla una propuesta del Organigrama General del Instituto Superior de Posgrado e Investigación. Ver Figura 1.

ORGANIGRAMA

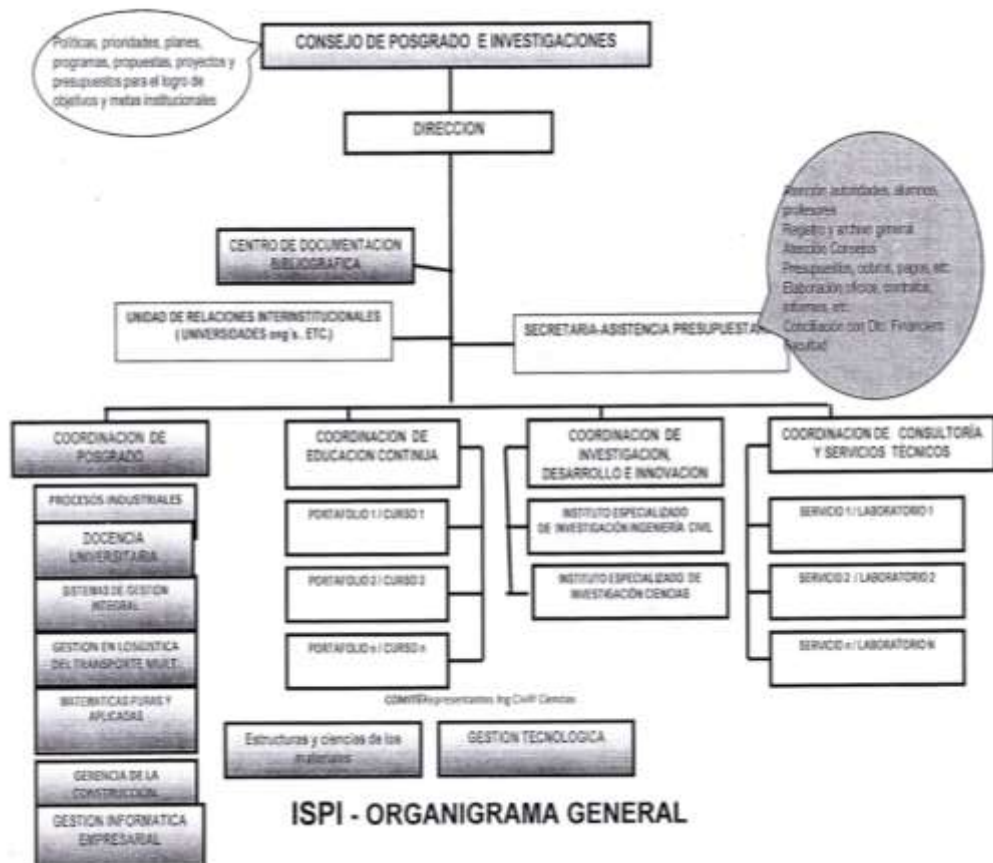


Figura 1: Organigrama General de IIP

Autor: Tesista

Fuente: Instituto de Investigación y Posgrado



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

2.2.1 Objetivos del Instituto Superior de Posgrado e Investigación

2.2.1.1 Objetivos Generales

Contribuir a la formación superior disciplinaria, interdisciplinaria y multidisciplinaria de estudiantes y profesionales, mediante procesos rigurosos de investigación, análisis y reflexión conducentes a la generación de nuevos conocimientos y a un mayor desarrollo personal, profesional y de compromiso con la sociedad.

2.2.1.2 Objetivos Específicos

- Organizar los estudios de profundización en una oferta académica viable, flexible y actualizada, ésta comprende actividades, cursos, especializaciones y maestrías.
- Promover el desarrollo de conocimientos científicos y tecnológicos, así como destrezas, habilidades y actitudes, con una orientación investigadora, analítica en correspondencia con las necesidades de los diferentes sectores sociales, dentro del marco de las prioridades institucionales de la Universidad.
- Impulsar el desarrollo de iniciativas y actividades de investigación para promover investigaciones de alto nivel y desarrollo.
- Brindar excelente conocimiento y actitudes en el ámbito profesional, ya que cuenta con mallas actualizadas y materias a cursar aprobadas por las Resoluciones del CONESUP, para esto cuenta con docentes de alto nivel para dictar cada una de las maestrías.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

2.2.3 Misión

Ofrecer a la comunidad nacional e internacional el espacio y los medios adecuados para una formación académica y profesional de nivel superior que complementa la formación de grado.

Mediante la investigación, la profundización, construcción, síntesis y aplicación de conocimientos, los estudios de posgrado fortalecen el quehacer académico institucional en general; contribuyen, por tanto, al desarrollo de las unidades y facultades donde se ubican, mediante lazos estrechos de cooperación, coordinación y planificación. La docencia, investigación, extensión y producción que en ellos se desarrollan, se vinculan estrechamente con los procesos de búsqueda de soluciones y respuestas a los problemas que la sociedad se plantea resolver.

2.2.4 Visión

Los estudios de posgrado de la Universidad Central del Ecuador se articulan en un sistema institucional dinámico, flexible, de impacto nacional, regional e internacional y se distinguen por su rigurosidad, la calidad de sus académicos y personal de apoyo, así como por su carácter innovador.

Para su propia definición, siguen muy de cerca la práctica especializada en los campos académico y profesional, y se retroalimentan de las propias prácticas universitarias en los campos de la docencia, la extensión y la investigación. Las condiciones de calidad implicadas en este enfoque exigen que las unidades académicas de la Institución procuren la creación de las mejores condiciones para el desarrollo de los posgrados, a fin de que éstos funcionen de acuerdo con parámetros universitarios internacionalmente reconocidos.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

2.3 Análisis de factibilidad

Uno de los objetivos del presente proyecto de tesis, es realizar un Portal Web informativo que permita al profesional obtener información de los servicios que brinda el Instituto de Posgrado superando los inconvenientes operativos.

Sin embargo, antes de emprender este proyecto es necesario evaluar su factibilidad tanto desde el punto de vista técnico y operativo.

2.3.1 Factibilidad Técnica

2.3.1.1 Conectividad

El equipamiento mínimo que se requiere es conexión a Internet para el acceso al URL⁶ de la aplicación. Para levantar el portal web, el Instituto cuenta con:

- Servicio de Hosting⁷, perteneciente a la Universidad Central del Ecuador.
- Dominio, por ejemplo .edu.ec
 - La Universidad cuenta con el dominio requerido y poder crear un subdominio que apunte al portal web desarrollado.

⁶ **URL**, es una dirección que permite acceder a un archivo o recurso como ser páginas html, php, asp, o archivos gif, jpg, etc. Se trata de una cadena de caracteres que identifica cada recurso disponible en la WWW.

⁷ **Hosting**, servicio que ofrecen algunas compañías (los webhost) en Internet que consiste en ceder un espacio en sus servidores para subir (alojar, hostear) un sitio web para que pueda ser accedido en todo momento de forma online.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

2.3.1.2 Software

La aplicación fue desarrollada en el gestor de contenidos Joomla, implementando un diseño y desarrollo en:

- Adobe Photoshop, para el diseño de la plantilla.
- Adobe Flash, para las animaciones.
- Dreamweaver, para la programación de los componentes y módulos implementados en la plantilla diseñada.
- SQLyog – MySQL GUI, para administrar la base de datos.
- Navegador de Internet (Internet Explorer, Google Chrome).
- APPServer consta de:
 - Lenguaje de programación PHP
 - Servidor de base de datos MySQL
 - Servidor web Apache

Para la implementación de este proyecto se requiere:

FileZila⁸ para subir el proyecto completo al hosting y administrarlo por medio del CPanel⁹, adicionalmente crear la base de datos con los privilegios requeridos e importar la base de datos del proyecto.

De esta manera subimos el proyecto y se procede a utilizarse vía web.

⁸ **FileZila**, Software para transferir archivos.

⁹ **CPanel**, es una herramienta de administración basado en tecnologías web para administrar sitios de manera fácil, con una interfaz limpia.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

2.3.1.3 Hardware

El proyecto se encuentra en la nube, es decir subido al hosting por tal motivo requerimos una computadora con acceso a Internet, suficiente con este requerimiento ya que el proyecto es vía web.

2.3.2 Factibilidad Operativo

Una vez analizado la factibilidad técnica, el portal puede desarrollarse ya que se cuenta con los recursos necesarios para obtener un resultado satisfactorio brindando confiabilidad, rapidez y seguridad para el usuario y la Institución.

2.4 Conclusión

Una vez comprendido cómo está organizada la Institución y los requerimientos necesarios para la construcción del Portal Web, se procede a realizar el diseño y desarrollo de la aplicación.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO 3



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO III. PORTALES WEB

3.1 Introducción

El WWW o simplemente Web, es el universo de información accesible a través de Internet, siendo una fuente inagotable del conocimiento humano.

El componente más usado en el Internet es definitivamente la Web. Su característica sobresaliente es el texto remarcado. En la mayoría de los Sitios Web, ciertas palabras aparecen en texto de diferente color.

El funcionamiento de la web consiste en traducir la parte nombre del servidor de la URL en una dirección IP usando la base de datos distribuida de Internet conocida como DNS. Esta dirección IP es necesaria para contactar con el servidor web y poder enviarle paquetes de datos.

El siguiente paso es enviar una petición HTTP al servidor web solicitando el recurso. En el caso de una página web típica, primero se solicita el texto HTML y luego es inmediatamente analizado por el navegador, el cual, luego hace peticiones adicionales a los gráficos y otros ficheros que formen parte de la página.

Al recibir los ficheros solicitados desde el servidor web, el navegador renderiza la página tal y como se describe en el código HTML, el CSS y otros lenguajes web. Al final se incorporan las imágenes y otros recursos para producir la página que el usuario visualiza en la pantalla.

El objetivo de los Portales Web es fidelizar a los usuarios, es decir, conseguir que estos no usen el portal de forma eventual sino que se



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

habitúen a usarlo a diario, y que establezca algún tipo de vínculo casi personal entre el usuario y el portal.

3.2 Definiciones

Hoy en día se utilizan los términos Páginas Web, Sitio Web y Portal Web sin conocer con certeza la diferencia entre estos términos. A continuación exponemos las definiciones.

3.2.1 Página Web

Una página web es un documento electrónico creado en formato HTML (Hypertext Markup Language), forma parte de un grupo de documentos hipertextos disponibles en el World Wide Web.

Este documento puede ser de acceso para cualquier persona que se conecte a esta red de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo.

3.2.2 Sitio Web

El Sitio Web es una colección de páginas web ordenadas jerárquicamente bajo una misma dirección web (URL).

Este grupo de páginas se entrelazan entre sí por medio de los denominados Hipervínculos, también conocidos como links o enlaces.

Adicionalmente, incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada home page, con un nombre de dominio y dirección específica en Internet.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.2.3 Portal Web

El término de Portal es un sinónimo de puente, para referirse a un Sitio Web que sirve como un sitio de partida para los usuarios que se conectan al World Wide Web.

3.3 Tipología de Portales

La multiplicación del número de portales y de usuarios, así como el crecimiento de Internet, hizo que pronto sugiera la posibilidad de clasificar los portales en función del público al que va dirigido.

Por lo tanto los portales se clasifican en:

- **Generales:** Orientado a todo tipo de usuario.
- **Especializados:** Orientado a usuarios especializados en temas específicos, en concreto.
- **Corporativos:** Orientado a usuarios relacionados con empresas o instituciones.
- **Verticales:** Provee de información y servicios a una industria en particular.

3.3.1 Portales Generales

Un portal de carácter general, está orientado a todo tipo de usuario, ofrece contenidos de carácter muy amplio, cuya finalidad es cubrir las temáticas



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

más demandadas. También ofrece servicios de valor añadido como comunidades virtuales, espacio web gratuito, información de diverso tipo, personalización de la información, chat, e-mail gratuito, software gratuito, grupos de discusión, comercio electrónico, buscador, etc.

Este tipo de portales son convenientes para grupos de usuarios que no tienen mucha experiencia con el uso de Internet o que no buscan contenidos demasiado especializados.

Sin embargo, este modelo empieza a quedarse obsoleto, pues a ese nivel tan amplio de cobertura solo pueden sobrevivir unos pocos porque empiezan a existir demasiados portales generalistas, orientados fundamentalmente a usuarios principiantes y basados en servicios poco especializados. Ver Figura 2.



Figura 2: Portal General

Autor: Tesista

Fuente: Internet



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.3.2 Portales Especializados

Cada vez incrementan usuarios a los que ya sea por su grado de experiencia o por sus necesidades profesionales, buscan portales especializados en la información que requiere en diferentes temas específicos, que cubran por ejemplo un área geográfica determinada, un tema concreto, o bien destinado a cubrir las necesidades de las personas relacionadas con una corporación concreta (empleados, directivos, clientes, proveedores, etc.) Ver Figura 3.



Figura 3: Portal Especializado

Autor: Tesista

Fuente: Internet



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.3.3 Portales Corporativos

Un portal corporativo es una intranet que provee de información de la empresa a los empleados, además de acceso a contenidos selectos de la web, incluye un motor de búsqueda para documentos internos así como la posibilidad de personalizar el portal para diferentes grupos de usuarios y particulares.

Vienen a ser una prolongación natural de las intranet corporativas, donde se permite y sobre todo se potencia, el acceso a la información propia de la institución, la edición de material de trabajo propio, el contacto con clientes y proveedores, etc.

En estos portales se distingue la parte interna y externa, dependiendo de si el destinatario de la información es miembro de la institución o bien un elemento externo de ésta. Ver Figura 4.



Figura 4: Portal Corporativo

Autor: Tesista

Fuente: Internet



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.3.4 Portales Verticales

Un portal vertical también conocido como Vortal (Vertical Portal), es un Sitio Web que provee de información y servicios a una industria en particular. Es el equivalente industrial específico de los portales web generales, con contenidos centrados en un tema o sector.

Otra interpretación de este concepto, menos empresarial, es la referida a portales que se especializan en un área de conocimiento, en una temática específica, tal como puede ser la relacionada con algún tipo de comunidad virtual determinada, donde el nexo común de esa comunidad es una especialidad en los contenidos, como puede ser la Educación Social, el Deporte. Con este tipo de portales se puede llegar a cubrir las carencias que muestran muchos portales generalistas, que intentan llegar a todo tipo de usuarios pero que en realidad difícilmente pueden cubrir de forma profunda los temas en las áreas que abarcan este tipo de portal. Ver Figura 5.



Figura 5: Portal Vertical

Autor: Tesista

Fuente: Internet



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.4 Información y Servicios que contiene un portal

Un portal debe contemplar una página de inicio creada específicamente para los objetivos del portal. En ella resaltarán el contenido, misión, visión, como también sus secciones, logotipos, sugerencias, dibujos, fotografías, noticias, etc. que contribuyan a la mejora de la empresa o institución a la que pertenecen los requerimientos del portal.

La infraestructura o el contenido de los portales ofrecen a cada usuario una interfaz unificada para todas las aplicaciones, servicios web, documentos, herramientas colaborativas que necesita.

Entre estos indicamos los más importantes:

- **Vínculos:** Son enlaces a otros portales web, noticias, etc sobre temas comunes publicados en la red de interés para el usuario.
- **Descarga:** Es un proceso de transferir información desde un servidor a un ordenador personal.
- **Información sobre la Institución:** Describe la información sobre la Institución, autoridades, objetivos, misión, visión y otros datos relevantes a la Institución.
- **Noticias dependiendo del tema que se expone en el portal:** Presentan las noticias más relevantes de acuerdo al tipo de portal.
- **Eventos:** Es la información pública a través de un portal web de ciertos cursos o seminarios que se llevarán a cabo en un rango de fecha establecida.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- **Contactos:** Proporciona un formulario para contactar al personal de la Institución, adicional números de contactos junto al horario de atención.

3.5 Diferencias entre un Sitio Web y un Portal Web

Un portal web es la evolución de una página web, en un principio se habla de página web, después de sitios web o simplemente web y actualmente se habla de portales web.

Los portales web son sitios diseñados para el manejo de alto volumen de información que son actualizados constantemente haciendo uso de bases de datos o más bien de una plataforma de navegación en la web.

Estos sitios web pueden ser de diversos géneros, destacando los sitios de negocios, servicio, comercio electrónico en línea, imagen corporativa, entretenimiento, sitios informativos a diferencia del portal web que si hace referencia a su información.

A continuación se detallaran algunas diferencias puntuales:

- Un portal hace referencia y alberga a varios sitios web.
- Por definición un portal web es el punto de inicio en la búsqueda de los sitios, contenidos y servicios.
- Los portales web requieren de mayor esfuerzo para su desarrollo y mantener actualizado su contenido y servicio. Esta diferencia nos permite requerir de un gran número de personas permanentemente en el equipo; a diferencia de un sitio web puede que sea suficiente un mantenimiento mínimo.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.6 Beneficios que ofrecen los Portales

El negocio de un portal web está ganando fuerza a las características únicas de la información, permitiendo de esta manera que los usuarios tengan la facilidad de consultar sus inquietudes acerca de una empresa o institución.

Actualmente la tendencia consiste en cambiar ingresos por publicidad, con alianzas estratégicas, comercio electrónico, etc.

Citaremos beneficios puntuales que ofrecen los portales:

- De libre y rápido acceso a la información y servicios que ofrece el Instituto de Posgrado e Investigación.
- Automatización de procesos y trámites, de esta manera se pueden informar desde cualquier lugar y por ende realizar las gestiones en menor tiempo.
- Ayudan al personal minimizar la administración y dirigir los servicios que presta el Instituto de Posgrado de forma eficiente y eficaz.

3.7 Reglas básicas para desarrollar un portal web

Estas son algunas reglas básicas al momento de desarrollar un buen “producto web”, probablemente si desarrollas aplicaciones con asiduidad¹⁰ tienes en cuenta algunas de ellas:

¹⁰ Asiduidad, constancia o frecuencia en la realización de algo.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.7.1 Desconfiar de los usuarios

Suena duro pero es la verdad, no deseo decir con esta afirmación que todos los usuarios sean maliciosos pero lo que sí es cierto es que mientras más desconfíes más preparado estarás cuando algo no deseado suceda, intenta comprometer lo menos posible tu aplicación evitando todos aquellos agujeros de seguridad que estén en tu mano, también es importante que no te centres únicamente en la seguridad.

Tener en cuenta que muchos usuarios por desconocimiento de la aplicación harán un uso incorrecto de la misma, un excelente ejemplo de ello lo tenemos a la hora de rellenar los formularios, hay que asegurarse y validar todos los datos introducidos por los usuarios.

3.7.2 Diseño para usuarios, no para programadores

En concordancia con el punto anterior una buena manera de prevenir posibles errores de uso por parte de los usuarios es dotar la aplicación de una interfaz amigable, intuitiva y a ser posible con ayudas para los usuarios, todos estos puntos no son fáciles de aplicar pero si necesarios.

Para poder hacer una aplicación intuitiva para el usuario deberás apartarte de tu “parte de desarrollador” y tener en cuenta que al fin y al cabo el usuario no poseerá los conocimientos ni tu manera de pensar.

3.7.3 Documentar el código

Una buena documentación da calidad al código, sino pregúntate porque existe la clásica documentación en cualquier API con todas las posibles



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

propiedades y parámetros, pero sin duda lo mejor de todo es explicar con ejemplos el código de una aplicación.

3.8 Lenguajes de programación web

Antes de detallar a mayor profundidad los lenguajes de programación de un portal web, se deben tener claros tres conceptos fundamentales:

- **URL (Uniform Resource Locators)**, es el nombre que identifica una computadora para indicar al navegador el requerimiento que solicita.
- **HTTP (Hypertext Transfer Protocol)**, es el protocolo encargado de llevar la información que contiene una página web para toda la red de Internet.
- **HTML (Hypertext Markup Language)**, es el lenguaje necesario cuya funcionalidad es de representar cualquier clase de información que se encuentre almacenada en una página web.

3.8.1 Software Libre

Se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software, es decir:

- Libertad de distribuir copias, con lo que puede ayudar a otros usuarios que utilizan el mismo software.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- Libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a las necesidades del usuario. El acceso al código fuente es una condición previo para este propósito.
- Libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.

A continuación se detallará algunos ejemplos de software libre existente:

- **Sistemas Operativos:** Linux, FreeBSD, FreeDOS, Haiku, Menuet.
- **Sistemas de Base de Datos:** MySQL, PostgreSQL, Ingres, Cloudscape, SQLite.
- **Servidor Web:** Apache
- **Servidor de aplicaciones:** ZOPE, JBoss
- **Sistema de gestión de contenidos:** PLONE, Mambo, OpenCMS, Red Hat CCM, PHP-Nuke, Drupal, Joomla.
- **Ofimática:** OpenOffice, KOffice, Gnome Office, AbiWord
- **Correo Electrónico:** KMail, Mozilla, Ximian, Mutt
- **Entornos de escritorio:** KDE, Gnome, Ximian
- **Navegadores:** Mozilla, Konqueror, Galeon
- **Mensajería instantánea:** Jabber, Fire, Exodus, Kopete



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- **Agendas personales:** Kaddressbook/KNotes, Mozilla Calendar
- **Seguridad:** Open Antivirus, NeoCrypt, Coyote Linux Firewall
- **Voz IP:** Catzilla, SpeakFreely
- **Gestión empresarial:** Jcash, Jmoney, GnuCash
- **Lenguaje de programación:** PHP, ASP, JAVA, JavaScript, HTML, etc.

3.8.2 Software con Licencia

Un software con licencia está sujeto a varias limitaciones, se debe pagar por adquirir una licencia original, no es compatible con ciertos programas elaborados por otras empresas fabricantes y de cierto modo está atado a la empresa propietaria del software.

El software con licencia se puede dividir en:

- **Freeware:** La licencia permite usarlo y distribuirlo libremente y de manera ilimitada pero la modificación y conocimiento del código fuente está prohibida. Por ejemplo Internet Explorer.
- **Shareware:** La licencia habilita a usarlo y distribuirlo libremente pero de manera limitada. La modificación y conocimiento de las fuentes están prohibida. Por ejemplo Winzip.
- **Demo:** La licencia permite usarlo y distribuirlo pero con características del programa deshabilitadas. El programa queda



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- bloqueado luego de un determinado período, generalmente el demo es por 30 días. Por ejemplo programas que se pueden descargar del Internet.
- **Comercial:** La licencia permite usarlo únicamente si se paga una determinada suma de dinero. No se permite distribuirlo. Por ejemplo Microsoft Windows, Microsoft Office.
- **OEM:** Software que viene preinstalado en las computadoras personales nuevas que encarece el precio de las mismas. Es similar en características al comercial, pero en general la licencia tiene más limitaciones.

3.8.3 Software Libre vs Software con Licencia

| SOFTWARE LIBRE | SOFTWARE CON LICENCIA |
|---|---|
| Este tipo de software es gratis. | Se tiene que pagar por licencia. |
| Se puede tener acceso al código fuente y modificar de acuerdo a los requerimientos del usuario. | No tiene acceso al código fuente y para las actualizaciones depende de los proveedores. |
| No existen personas especializadas para brindar soporte. | El soporte es brindado por la empresa proveedora del software. |



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

| | |
|--|---------------------------------------|
| No se cuenta con el apoyo de los fabricantes de hardware así que el software debe ser creado y adaptado al hardware especificado para cada utilidad. | Apoyo de los fabricantes de hardware. |
| Distribución de manera libre. | La distribución es prohibida. |

Tabla 1: Cuadro comparativo entre un software libre vs software con licencia

Autor: Tesista

Fuente: Documentación de tipos de software

El usuario que requiere de un software debe escoger de acuerdo a un análisis realizado ya que todo depende de los requerimientos a implementar.

3.9 Páginas web estáticas y dinámicas

3.9.1 Páginas Estáticas

Inicialmente las páginas web eran utilizadas para mostrar información estática de las empresas e instituciones que veían en ellas una forma, efectiva y de bajo costo, de dar a conocer su producto o servicio al público general.

Este tipo de páginas no cambian, debe ser cambiadas y actualizadas manualmente. Se construyen con lenguaje HTML.

Características de las páginas estáticas:

- Realizadas en código XHTML y HTML.
- Para cambiar los contenidos de la página, es imprescindible acceder al servidor donde está alojada la página.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- No se pueden utilizar funcionalidades como bases de datos, foros, etc.
- El proceso de actualización es lento y esencialmente manual.
- Ausencia de movimiento y funcionalidades, solo tiene enlaces.

Cuando el servidor web recibe una petición de una página estática, el servidor lee la solicitud, localiza la página y la envía al navegador solicitante, tal como muestra en la Figura 6.

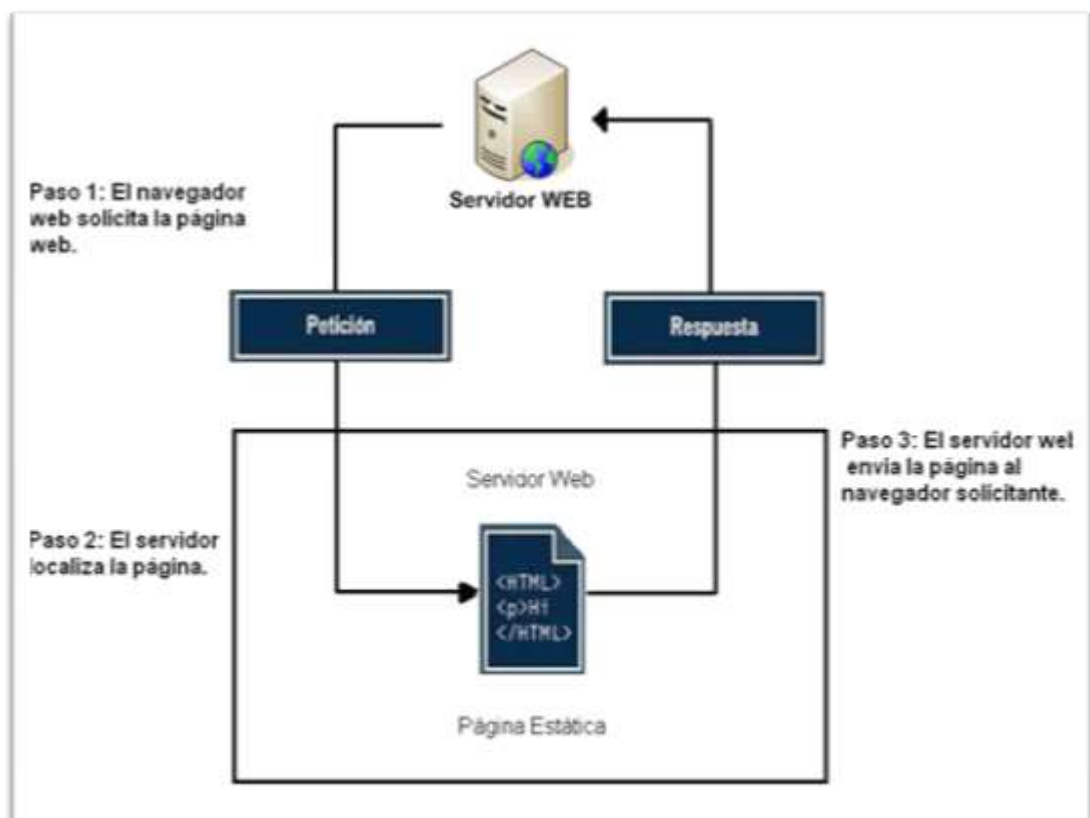


Figura 6: Funcionamiento de páginas estáticas

Autor: Tesista

Fuente: Internet - Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Muy pronto la información mostrada estáticamente fue insuficiente, surgiendo la necesidad de interactuar con el usuario, es decir, que la página muestre contenidos de acuerdo a la información que se le proporcione. De esta forma surgieron las llamadas páginas dinámicas que son las más utilizadas actualmente.

3.9.2 Páginas Dinámicas

Una página web dinámica es aquella que permite al usuario enviar información al servidor, el cual a su vez, reacciona de distinta forma que con una página estática, ya que transfiere la página dinámica a un servidor de aplicaciones encargado de finalizar la página.

El resultado es una página estática que el servidor web, que a su vez la envía al navegador solicitante, tal como se ilustra en la Figura 7.

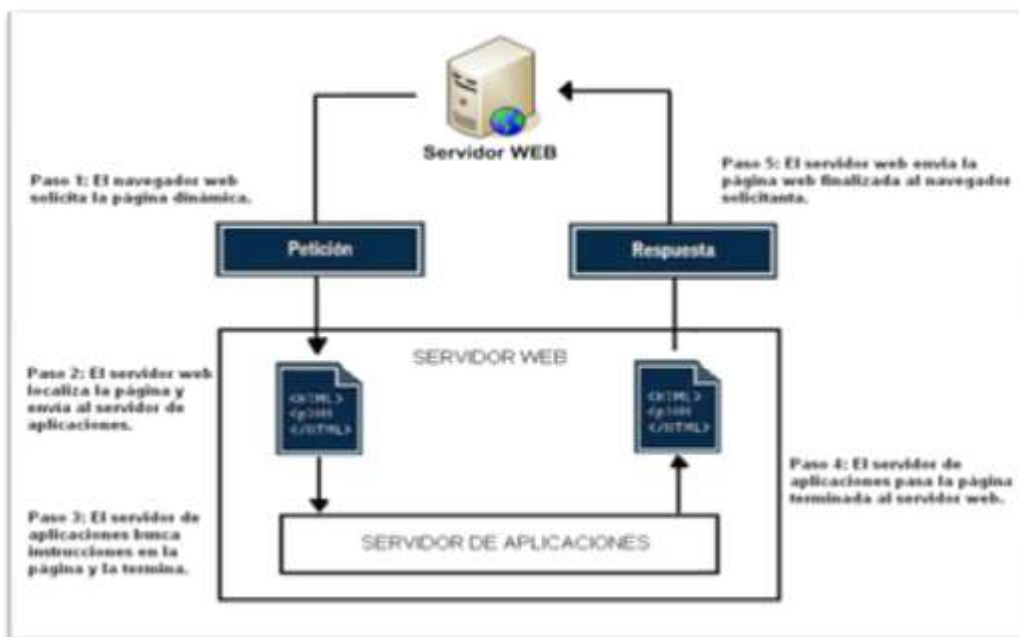


Figura 7: Funcionamiento de páginas dinámicas

Autor: Tesista

Fuente: Internet - Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Características de las páginas dinámicas:

- Una de las principales características es que la aplicación interactúa con varias bases de datos.
- Existen grandes posibilidades de implementación en el diseño y desarrollo.
- Mostrar el contenido de una base de datos, a través de la información que solicita el usuario a través de un formulario web.
- Actualizar el contenido de una base de datos.

Muchas veces para procesar las peticiones que el usuario envía al servidor, es necesario que se involucre a una base de datos, ya sea para solicitar o almacenar la información necesaria durante la petición. Esta base de datos forma parte de los recursos del lado del servidor.

El servidor de aplicaciones pueden comunicarse con la base de datos a través de un controlador que actúe de intermediario con la base de datos: este Software actúa como intérprete entre el servidor de aplicaciones y la base de datos.

En la Figura 8. se puede ver el proceso de consulta a la base de datos y la devolución de los datos al navegador.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

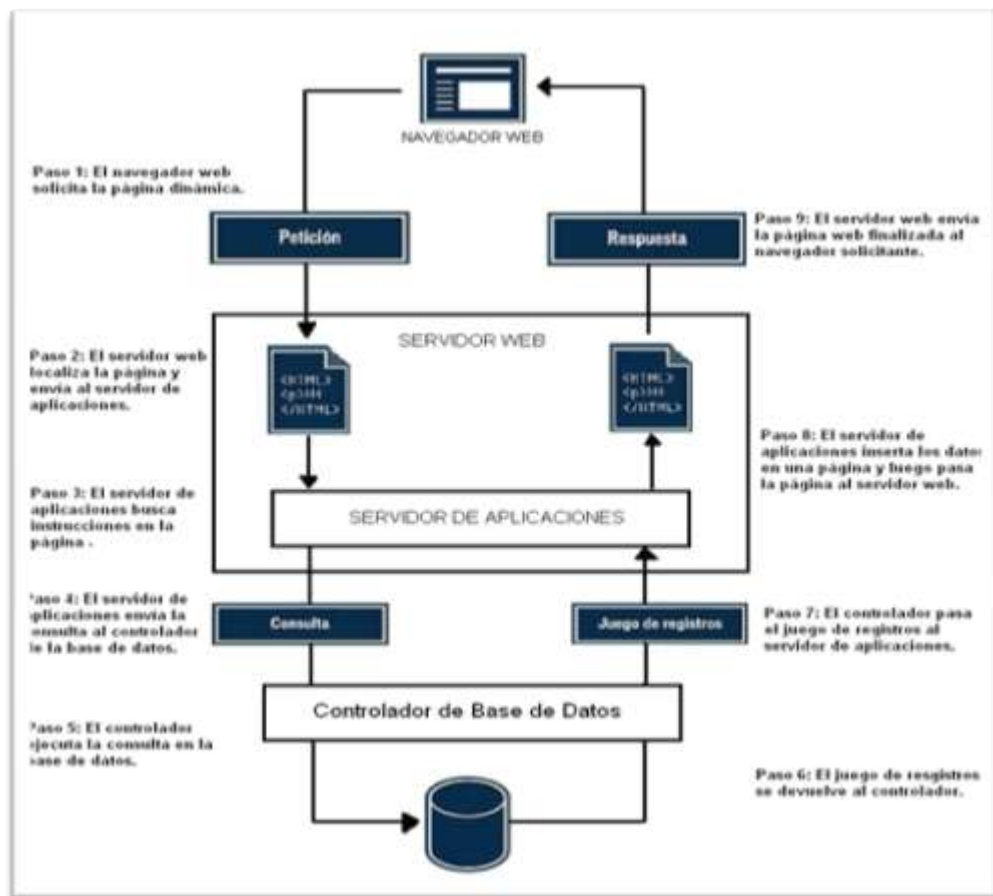


Figura 8: Funcionamiento de páginas dinámicas con acceso a base de datos

Autor: Tesista

Fuente: Internet - Varios

3.10 Gestor de Contenido para el desarrollo del portal web

3.10.1 Sistema Gestor de Contenidos (CMS)

Un sistema gestor de contenidos o CMS, del inglés Content Management System, es un programa que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los administradores, editores, participantes o demás roles.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio web. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño.

Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio web sin tener que darle formato al contenido nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores.

3.10.1.1 Funcionamiento

Un sistema de administración de contenidos siempre funciona en el servidor web en el que esté alojado el portal.

El acceso al gestor se realiza generalmente a través del navegador web, y se requiere el uso de FTP para subir el contenido.

3.10.1.2 Ventajas y oportunidades

El gestor de contenidos facilita el acceso a la publicación de contenidos a un rango mayor de usuarios.

Permite que sin conocimientos de programación ni maquetación cualquier usuario pueda añadir contenido en el portal web.

Además permite la gestión dinámica de usuarios y permisos, la colaboración de varios usuarios en el mismo trabajo, la interacción mediante herramientas de comunicación.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

La actualización, backup y reestructuración del portal son muchos más sencillas al tener todos los datos vitales del portal, los contenidos, en una base de datos estructuradas en el servidor.

3.10.2 Tipos de gestor de contenidos

3.10.2.1 Drupal

Sistema CMS modular multipropósito y muy configurable que permite publicar artículos, imágenes u otros archivos y servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs y administración de usuarios y permisos.

Es un software gratuito y open source. Creado en PHP y con posibilidad de utilizar varias bases de datos distintas, por defecto MySQL.

3.10.2.2 Mambo

Es un sistema de portales CMS basado en lenguaje de programación PHP y base de datos MySQL de código abierto.

Características principales:

- Módulo de seguridad multinivel para usuarios y administradores.
- Soporte de subida de imágenes para incorporar a nuestra propia biblioteca y para usar en cualquier parte del sitio web.
- Soporta GNU/Linux, FreeBSD, MacOSX server, Solaris.
- Gestor de archivos, almacena artículos antiguos y se logra publicarlos cuando sea necesario.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- Módulos configurables, integrables, el cual se configura de acuerdo al contenido a publicar.

A destacar que Mambo es software libre, con licencia GNU/GPL, es decir que podemos utilizarlo para todos nuestros desarrollos sin límite alguno. Muy importante, sobre todo si estamos empezando un proyecto y no podemos permitirnos un gasto grande en un desarrollo de una aplicación a medida.

Este gestor de contenidos, gracias a su facilidad de uso, nos va a permitir, con unos mínimos conocimientos, la creación de nuestra web corporativa de una manera fácil e intuitiva.

No es el típico constructor de portales. Está más orientado a la creación de webs personales y corporativas, su fortaleza está en un núcleo muy estable antes que en la cantidad de paquetes que se puedan añadir para dar más funcionalidad. Es decir, si preferimos estabilidad, escoge Mambo. Ello no quiere decir que no se puedan utilizar añadidos, sino que el equipo de desarrollo se orienta más a la estabilidad y los add-on, suelen correr por cuenta de terceras personas, que desinteresadamente colaboran con el proyecto para mejorar la funcionalidad sobre una base muy estable.

3.10.2.3 WordPress

Es un sistema CMS enfocado a la creación de blogs (sitios web periódicamente actualizados). Desarrollado en PHP y MySQL, bajo licencia GPL y código modificable.

Características principales:

- Gestión y distribución de enlaces.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- Permite comentarios y herramientas de comunicación entre blogs.
- Subida y gestión de adjuntos y archivos multimedia.
- Fácil de administrar los múltiples blogs desde una sola sesión.

3.10.2.4 Joomla

Es un sistema CMS que permite desarrollar portales web dinámicos e interactivos. Permite, crear, modificar o eliminar contenido de un sitio web de manera sencilla a través de un Panel de Administración.

Es un software de código abierto, desarrollado en PHP y liberado bajo licencia GPL. Este administrador de contenidos puede utilizarse en una PC local (localhost), en una intranet o a través de internet, el cual requiere para su funcionamiento por defecto una base de datos MySQL, así como de un servidor HTTP Apache.

Tanto PHP como MySQL son programas open source de libre distribución y uso y al ser una aplicación web, funciona en servidores de páginas web (HTTP servers).

Estos servidores de páginas web pueden ser de pruebas, (como en el caso que nos compete a nosotros, Joomla funcionando en una máquina virtual instalada en la misma máquina del usuario que lo administra), o también servidores comerciales de producción (esto es, cuando publicamos un sitio web basado en Joomla alojado en una empresa proveedora de hosting).



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.10.2.4.1 Funcionamiento

Cuando un usuario escribe o hace clic en nuestra dirección web, el `index.php` inmediatamente “llama” a la plantilla que estamos usando, ver figura 9:



Figura 9: Funcionamiento de un llamado a un archivo `index.php`

Autor: Tesista

Fuente: Internet - Varios

En el `index` de la plantilla se encuentra buena parte de la información de estructura de la web, y casi toda la información de los estilos.

Es decir, si en la plantilla se requieren módulos, entonces aparecerá el módulo específico que originalmente se encuentra en su directorio y ahora se refleja en el sitio, de igual manera sucede con los componentes.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



Figura 10: Funcionamiento de un llamado a un archivo index.php, módulos y componentes

Autor: Tesista

Fuente: Internet - Varios

Los módulos se encuentran en el directorio /modules/ y los componentes en /componentes/.

Se puede probar personalizando el módulo que se desee con las propias etiquetas y opciones de configuración, ya que cada módulo tiene sus parámetros en un archivo XML.

3.10.2.4.2 Características principales

- **Organización del sitio web:** Joomla está preparado para organizar eficientemente los contenidos de su sitio en secciones y categorías, lo que facilita la navegabilidad para los usuarios y permite crear una estructura sólida, ordenada y sencilla para los administradores. Desde el panel administrador de Joomla se podrá crear, editar y borrar las secciones y categorías del sitio de la manera que convenga.
- **Publicación de contenidos:** Se podrá crear páginas ilimitadas y editarlas desde un sencillo editor que permite



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

formatear los textos con los estilos e imágenes deseadas. Los contenidos son totalmente editables y modificables.

- **Escalabilidad e implementación de nuevas funcionalidades:** Joomla ofrece la posibilidad de instalar, desinstalar y administrar componentes y módulos, que agregarán servicios de valor a los visitantes de su sitio web, por ejemplo: galería de imágenes, foros, newsletters, etc.
- **Administración de usuarios:** Joomla le permite almacenar datos de usuarios registrados y también la posibilidad de enviar e-mails masivos a todos los usuarios.
- **Diseño y aspecto estético del sitio:** Es posible cambiar todo el aspecto del sitio web, debido a la gamma de templates que utiliza joomla, de igual manera programando ciertas líneas de código en los archivos *.php.
- **Publicidad:** Es posible hacer publicidad en el sitio usando el administrador de banners.

3.10.2.4.3 Ventajas

- Fácil de instalar.
- Gran cantidad de los componentes gratuitos.
- El código de los componentes es php por tal motivo es programable.
- Es multiplataforma.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- Joomla funciona con software libre como la base de datos MySql, Apache y PHP.
- La seguridad de los sistemas de software libre es muy buena, cuenta con muchos mecanismos de encriptación y no es vulnerable a virus o malware que pueda dañar el sistema.
- El consumo de recursos es muy bajo.
- Escalabilidad e implementación de nuevas funcionalidades, debido a la gran cantidad de funciones adicionales que se puede instalar.
- Manejar controladamente las cuentas de usuarios.
- Joomla por ser código abierto, se necesita tener conocimientos del lenguaje de programación PHP y base de datos MySql para crear plug-ins, componentes, módulos propios.

3.10.2.4.4 Desventajas

- Cuenta con componentes o módulos que son de gran utilidad pero no son gratuitos.
- En la mayoría de los componentes no se pueden eliminar ciertas interfaces las cuales hay que adquirir el componente para poder disfrutar del componente en su totalidad.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

3.11 CONCLUSIÓN

Teniendo claro algunas definiciones de lo que se desea desarrollar, entonces se procede a analizar en el cuarto capítulo la descripción de las herramientas de software que nos permitirá empezar con el desarrollo del portal web del Instituto de Posgrado e Investigación.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO 4



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO IV. INSTALACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DEL PORTAL

4.1 Alcance y Limitaciones

4.1.1 Alcance

El Portal Web del Instituto de Posgrado, contempla lo siguiente:

- Presentar información renovada dependiendo del cumplimiento de los intervalos de actualización.
- Permitir que el mantenimiento del Portal Web lo realicen personas con pocos conocimientos en desarrollo de Portales Web.
- Desarrollar un Portal Web que cumpla con los requerimientos que el Instituto de Posgrado solicite.

La aplicación desarrollada realiza las siguientes funciones:

- Consulta de información del Instituto Superior de Posgrado e Investigación.
- Consulta de las diferentes maestrías vigentes que ofrece el Instituto de Posgrado, como son costos, financiamientos, mallas, coordinadores, etc.
- Consulta de directorio telefónico, convenios, proyectos que realiza el Núcleo de Investigadores.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- Consulta de los cursos de Cisco, desarrollo y diseño que apertura el área de Educación Continua.

4.1.2 Limitaciones

El portal web es una aplicación dinámica orientada a la web y de fácil mantenimiento, por ser un portal informativo se limita en cuanto a la administración de las maestrías, este proyecto se implementará en otro tema de tesis.

4.2 Instalación del Gestor de Contenido Joomla 2.5.4

4.2.1 Restauración en Windows

Basaremos la restauración del portal web considerando la infraestructura con la que actualmente cuenta la Institución, recordemos además que JOOMLA es independiente de la plataforma (Windows, Linux, Mac).

Si deseamos restaurar el módulo en Windows procederemos de la siguiente manera.

4.2.1.1 Instalación de appserv

De enter o doble clic en el instalador

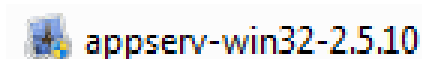


Figura 11: Imagen del instalador de appserv para windiwos

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Una vez descargado, puesto que estamos en Microsoft Windows 7, para ejecutar el fichero de instalación, pulsaremos con el botón derecho del mouse sobre el icono ejecutable de appserv, en el menú emergente que aparece seleccionamos "Ejecutar como administrador"

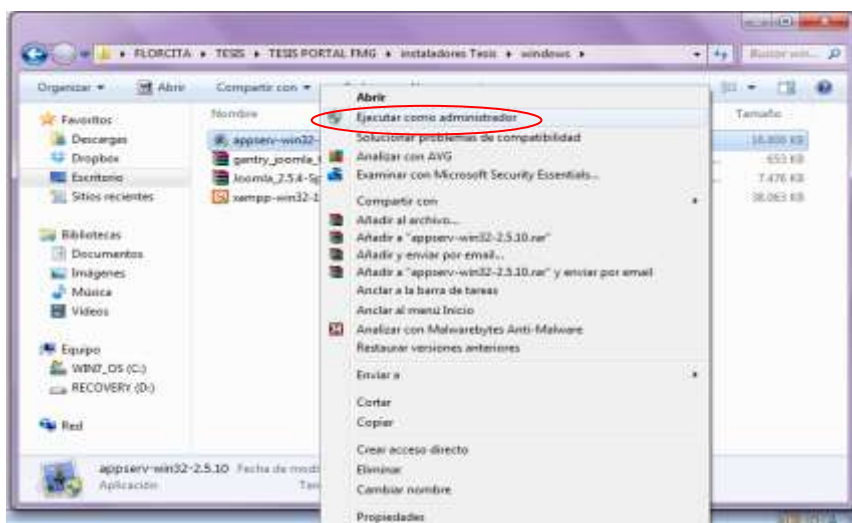


Figura 12: Ejecutando el instalador como administrador

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Si tenemos activado UAC (Control de cuentas de usuario) pulsaremos "Sí" en el mensaje de aviso:

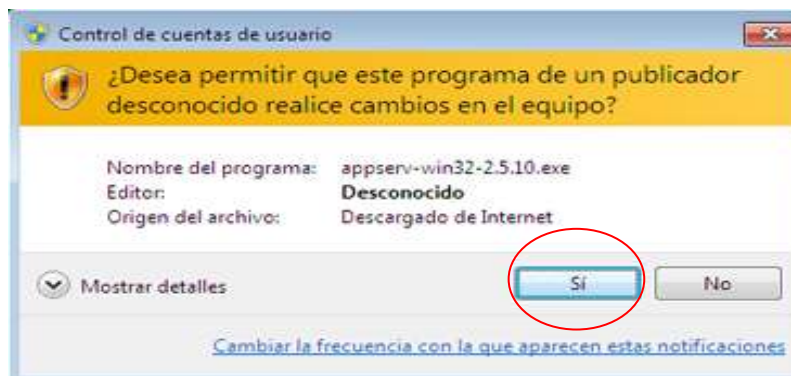


Figura 13: Permiso para proceder con la instalación de appser

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Se iniciará el asistente de instalación de AppServ 2.5.10, pulsaremos "Next"



Figura 14: Wizard de instalación

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Leeremos los términos de licencia, si estamos de acuerdo pulsaremos "I Agree"

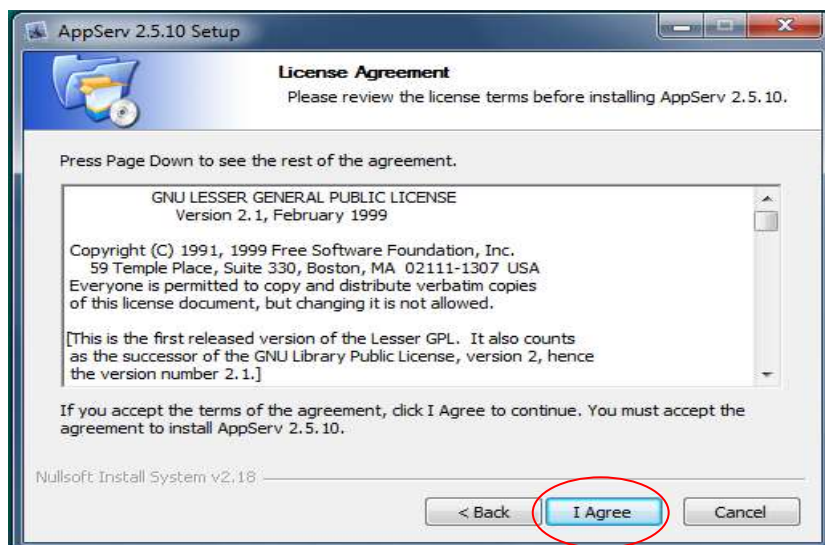


Figura 15: Aceptar los términos de instalación

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Indicaremos la carpeta de instalación del paquete, en nuestro caso *C:\AppServ*

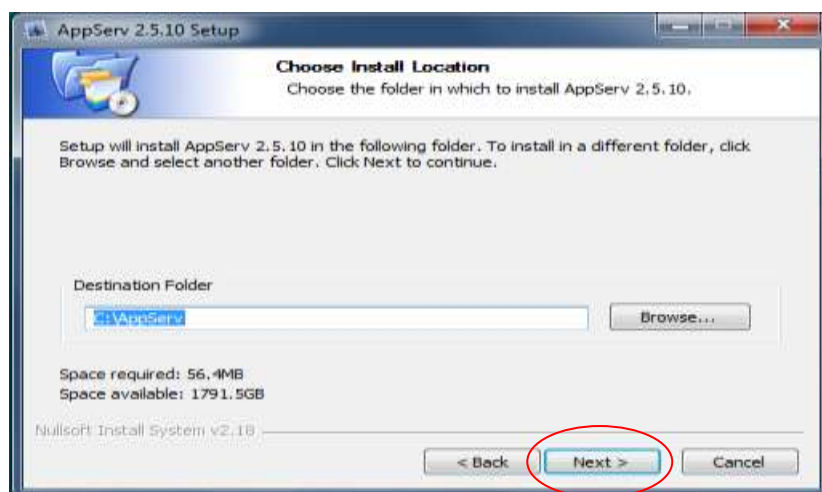


Figura 16: Carpeta destino de instalación

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Marcaremos los componentes de AppServ a instalar: Apache HTTP Server, MySQL Database, PHP Hypertext Preprocessor y phpMyAdmin, de clic en Next

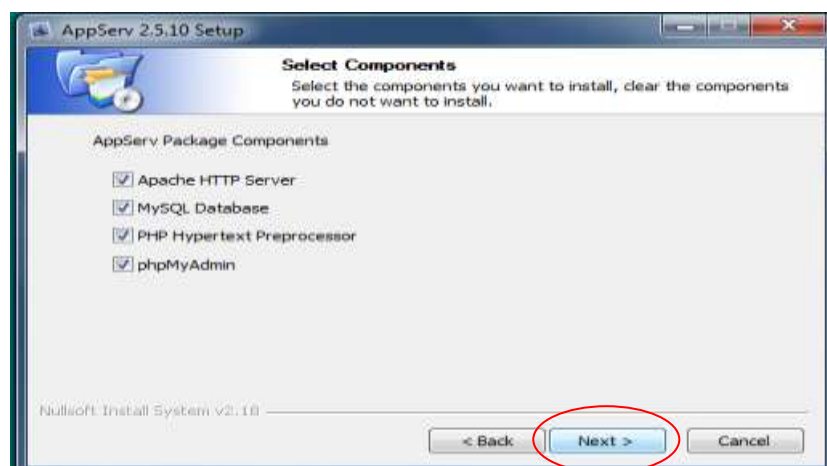


Figura 17: Seleccionar los componentes de instalación

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Indicaremos los siguientes datos:

- **Server name:** nombre del sitio web, por ejemplo "localhost".
- **Administrator's Email Address:** correo electrónico del administrador del sistema.
- **Apache HTTP Port:** puerto que se utilizará para el servidor web. Este dato es MUY importante, pues el puerto que indiquemos aquí no debe ser utilizado por ninguna otra aplicación y, además, será el puerto que redireccionemos o mapeemos en el router o cortafuegos de nuestra red para que las peticiones a este puerto se redirijan a la IP del servidor web, de clic en Next.

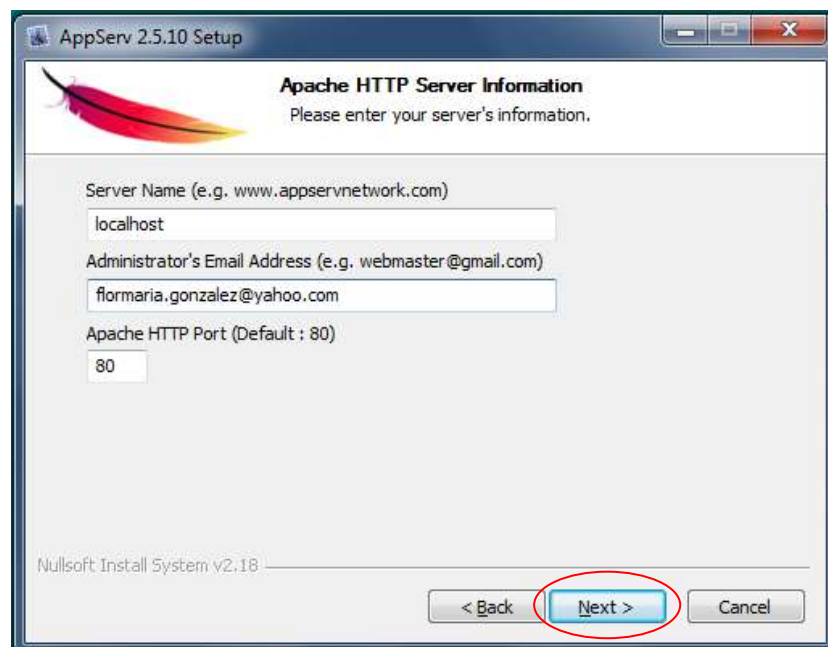


Figura 18: Ingreso de la información del servidor

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Indicaremos la contraseña para el super usuario root de MySQL Server, esta contraseña es recomendable que sea segura o fuerte (letras, números, mayúsculas, un mínimo de 8 caracteres). Pulsaremos "Install" para iniciar la instalación

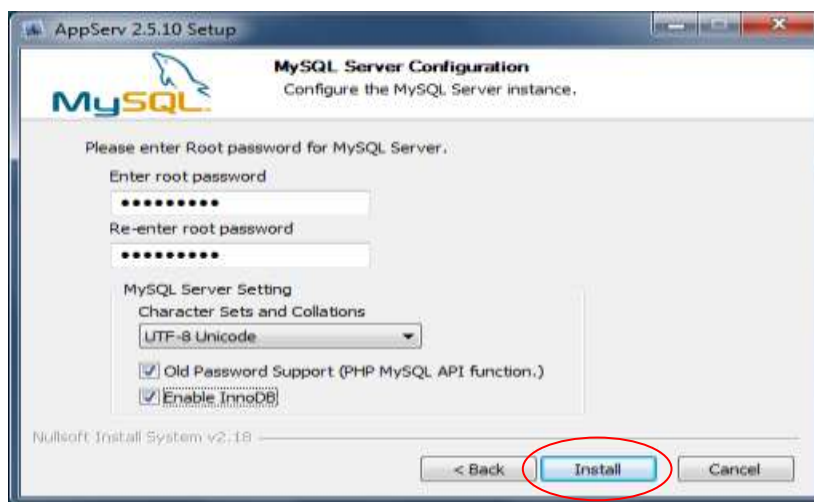


Figura 19: Ingreso de la contraseña para su respectiva autenticación

Autor: Tesista

Fuente: Varios

El asistente de instalación de AppServ iniciará la copia de los archivos necesarios para el correcto funcionamiento de Apache, PHP y MySQL



Figura 20: Proceso de instalación

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Tras la instalación, el asistente nos ofrece la posibilidad de iniciar el servicio de Apache y el de MySQL, para ello marcaremos:

- Start Apache, Start MySQL, finalmente de clic en Finish.



Figura 21: Instalación completa, iniciando el servidor apache y mysql

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Si la instalación ha sido correcta, podremos abrir cualquier navegador web y accederemos a la siguiente URL: <http://localhost/>

Nos mostrará una página como la siguiente de "TheAppServ Open Project - 2.5.10 for Windows"



Figura 22: Interfaz del servidor appserv iniciado

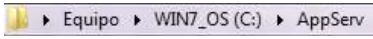
Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Durante la instalación se creará en el disco duro C el archivo AppServ

, dentro del cual están los siguientes subdirectorios:

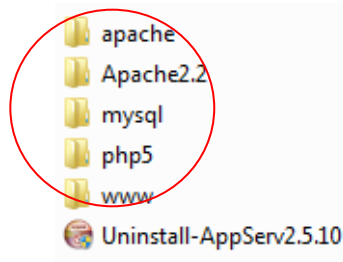


Figura 23: Directorio de instalación del paquete completo

Autor: Tesista

Fuente: Varios

El directorio donde se restaurará JOOMLA 2.5.4 es dentro del directorio www.

La base de datos que crearemos se restaurará dentro del directorio mysql.

4.2.1.2 Restaurar base de datos

Ingresa al siguiente ruta: C:\AppServ\mysql\bin y digite el siguiente comando

mysql –uroot

```
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 40
Server version: 5.0.51b-community-nt MySQL Community Edition (GPL)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql>
```

Figura 24: Consola para la restauración de la base de datos

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Se muestra el mensaje de bienvenida a MYSQL, digite el siguiente comando
show databases;

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| cdcol      |
| mysql      |
| phpmyadmin |
| test       |
| webauth    |
+-----+
6 rows in set (0.31 sec)
```

Figura 25: Muestra las bases de datos del Mysql

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Se muestra las bases de datos de MYSQL, digite el siguiente comando
create database posgrado;

```
mysql> create database posgrado;
Query OK, 1 row affected (0.06 sec)
```

Figura 26: Creación de la base de datos posgrado

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Se crea la base de datos de POSGRADO, digite el siguiente comando
show databases;

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| cdcol      |
| posgrado     |
| mysql      |
| phpmyadmin |
| test       |
| webauth    |
+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

Figura 27: Despliegue de la base de datos creada

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Se muestra la base de datos POSGRADO creada anteriormente, digite el siguiente comando

exit;

```
mysql> exit  
Bye
```

Figura 28: Salida de la consola de mysql

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Salimos de MYSQL

4.2.1.3 Restaurar directorio joomla

Ingresa a la siguiente ruta: C:\AppServ\www y cree una nueva carpeta llamada "posgrado"

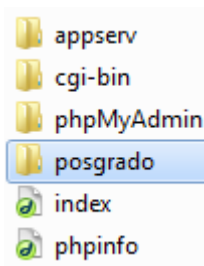


Figura 29: Restauración del directorio en la ruta anteriormente indicada

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Dentro de la carpeta "posgrado", descomprima el directorio de Joomla

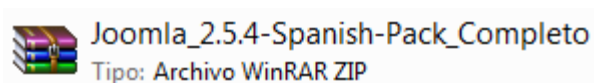


Figura 30: Paquete completo para la instalación de CMS Joomla

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Para empezar la instalación de Joomla, abriremos el navegador predeterminado, por ejemplo Google Chrome y accederemos al siguiente URL: <http://localhost/posgrado>

(Pues "posgrado" es el nombre que hemos dado a la carpeta donde hemos copiado los archivos de instalación).

Se iniciará el asistente web para instalar Joomla!, indicaremos el idioma y pulsaremos "Siguiente"

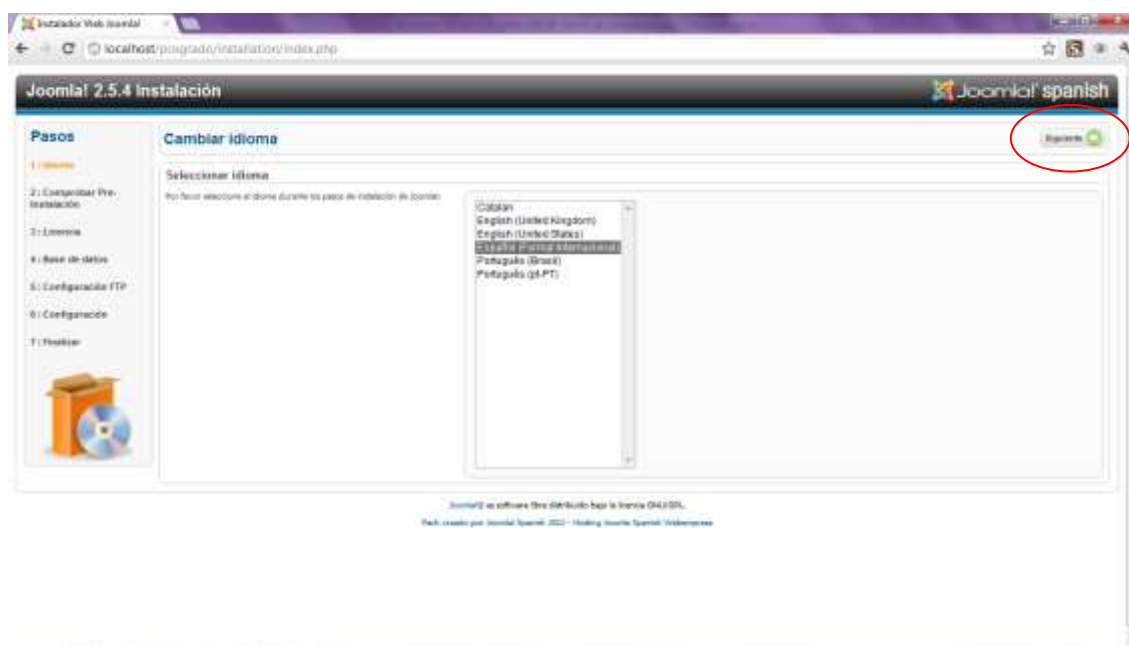


Figura 31: Cambio de idioma en la instalación del paquete joomla

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Compruebe si se cumplen los requisitos mínimos para la instalación, haga clic en Siguiente, es normal que los errores de visualización se encuentren en estado Activado.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

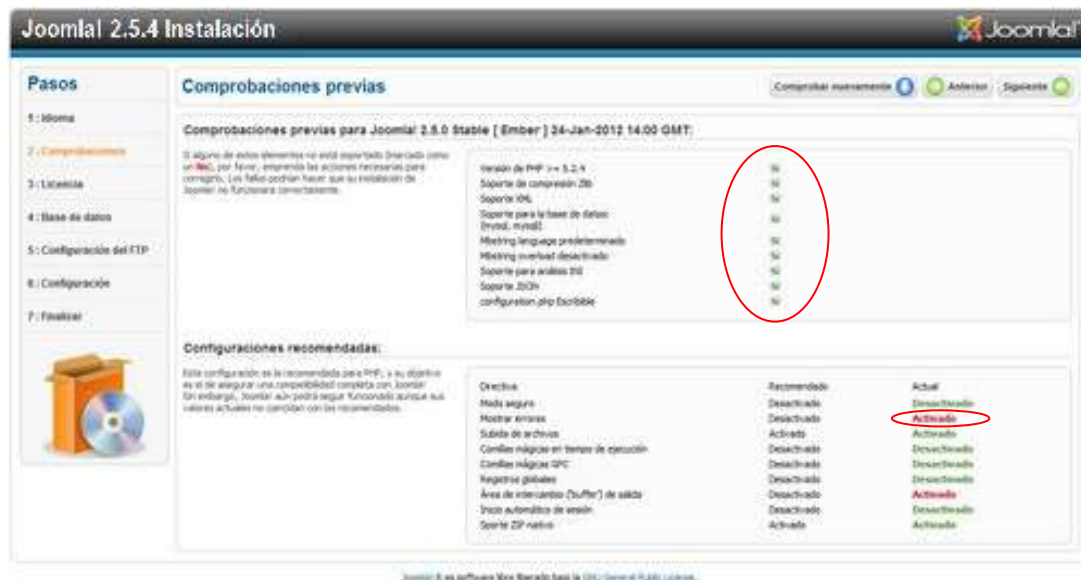


Figura 32: Comprobaciones previas a la instalación de Joomla

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Si en la configuración el ítem “Mostrar errores” se encuentra activado, puedes desactivar siguiendo las siguientes instrucciones:

**Vaya al directorio de PHP bajo AppServ. Normalmente, esto sería C: \AppServ\php. Busque el archivo llamado php.ini
Abra este archivo con un formato de editor de texto, como el bloc de notas.**

```
display_errors = On
```



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Lea la licencia GNU y si está de acuerdo con él, haga clic en siguiente

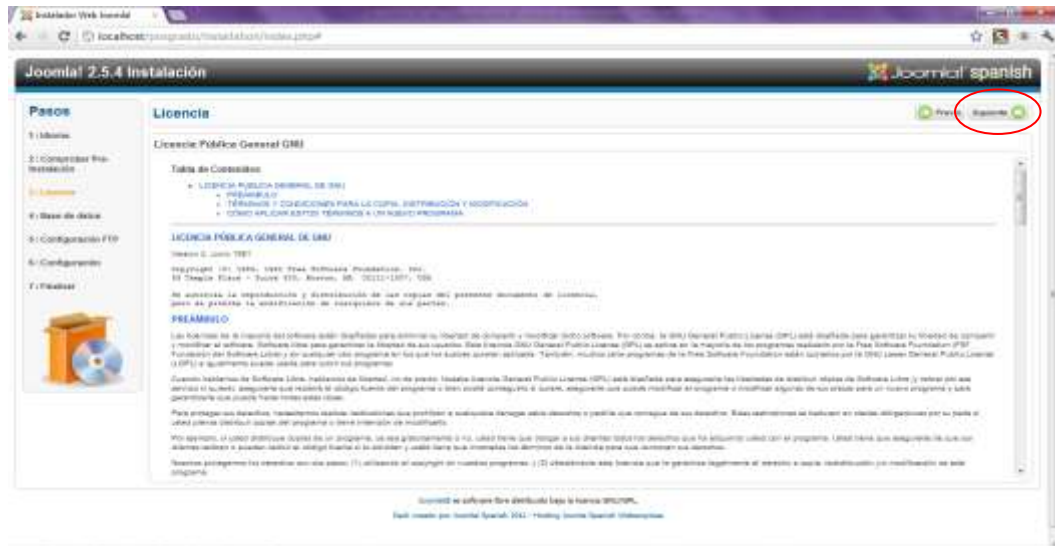


Figura 33: Contenido de la Licencia GNU de Joomla!

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Completar la información de configuración de la base de datos

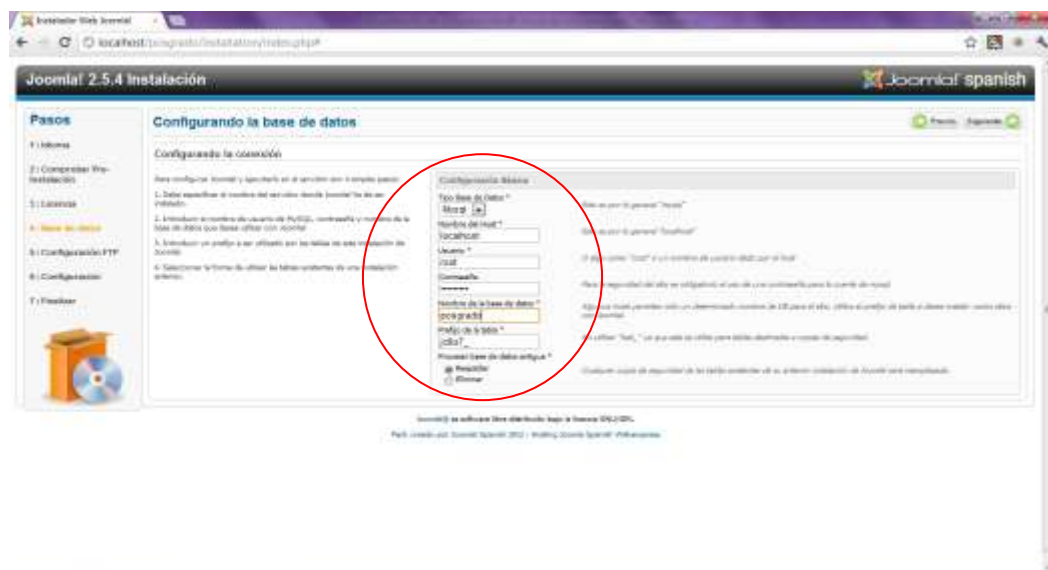


Figura 34: Configuración de la base de datos para Joomla!

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- **Tipo de base de datos:** Mysql (ajuste predeterminado)
- **Nombre de host:** localhost (ajuste predeterminado)
- **Nombre de usuario:** si ha creado un usuario de MySQL, introduzca el nombre aquí. De lo contrario, utilice la raíz.
- **Contraseña:** es la contraseña asociada con el nombre de usuario introducido anteriormente. Si ha utilizado como nombre de usuario root, deje la contraseña en blanco (la instalación por defecto de AppServ no asigna una contraseña para root).
- **Nombre de base de datos:** este es el nombre de la base de datos que ha creado. Instrucciones de la base de datos de creación son aquí.
- **Prefijo de la tabla:** un prefijo único para acceder a la tabla. Utilizando el valor predeterminado (o prefijo sugerido) está muy bien.

Esta configuración es opcional, puede omitir este paso, dar clic en Siguiente



Figura 35: Configuración FTP

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- Introduzca el nombre del sitio web, colocar un nombre concreto y conciso.
- Introduzca su dirección de correo electrónico. Joomla! enviará notificaciones a esta dirección de correo electrónico.
- Introduzca un nombre de usuario, admin es el nombre de usuario que se utiliza para iniciar sesión en el CMS Joomla! backend de forma predeterminada.
- Introduzca una contraseña de administrador, esta es la contraseña que utiliza para iniciar sesión en el CMS Joomla!
- Confirme la contraseña del administrador.
- Elija si desea instalar los datos de ejemplo.
- Dar clic en Siguiente

Figura 36: Configuración principal de joomla

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Comprobar que la instalación del paquete de Joomla! se ha realizado exitosamente, recordar el usuario y password para ingresar a la interfaz de configuración gráfica.

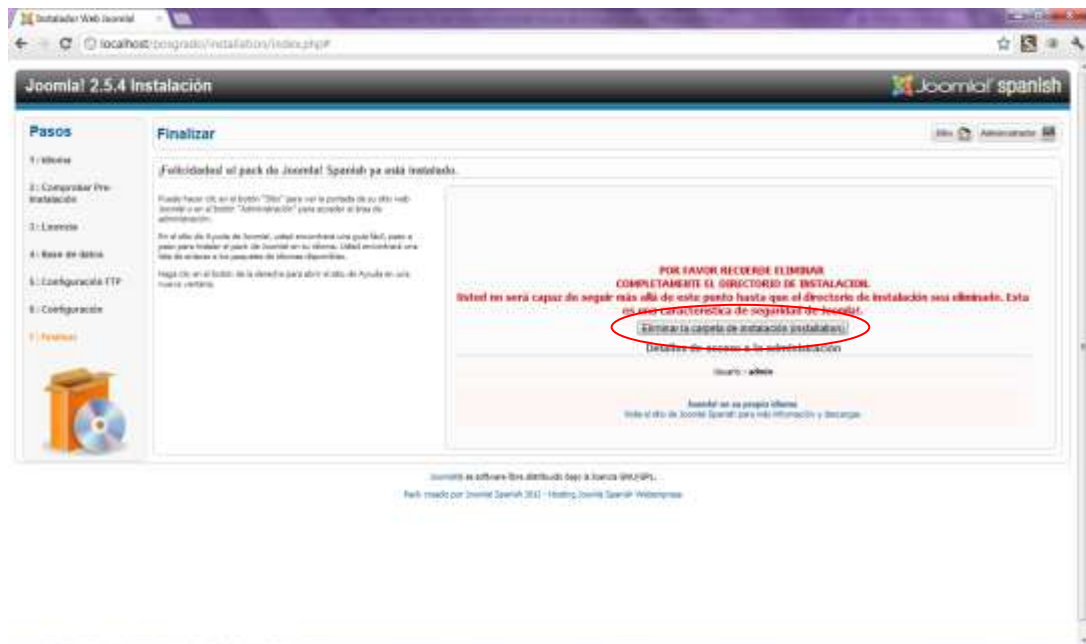


Figura 37: Instalación del paquete joomla finalizada

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Luego de la instalación correcta del Joomla! es muy importante eliminar el directorio de instalación, es una de las características de seguridad de Joomla! antes de proceder al sitio web funcional.

Ingresa a la siguiente ruta: C:\AppServ\www\posgrado y edite el archivo config.php



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

```
1 <?php //Joomla configuración
2
3 class JConfig {
4
5     public $dbtype = 'mysql';
6     public $host = 'localhost';
7     public $db = 'posgrado';
8     public $user = 'root';
9     public $password = 'flormaria';
10
11
12 }
```

Figura 38: Edición del archivo config.php para ejecutar el proyecto desde el localhost

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Las líneas a editar nos indican lo siguiente:

- La línea 5 el tipo de base de datos
- La línea 6 el host o la IP del servidor
- La línea 7 el nombre de la base de datos
- La línea 8 el usuario de la base de datos
- La línea 9 la clave del usuario de la base de datos

4.2.2 Restauración en Linux

4.2.2.1 Instalación de xampp en Linux

- Ir al servidor y copiar los siguientes instaladores a la carpeta /opt



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



Figura 39: Paquete de instalación de xampp en linux

Autor: Tesista

Fuente: Varios

- Descomprimir xampp-linux-1.7.tar.gz mediante el comando

```
tar -xzf xampp-linux-1.7.tar.gz
```

- Iniciamos el servicio mediante el siguiente comando

```
/opt/lampp/lamppstart
```

- Probamos el funcionamiento mediante

```
http://localhost
```

- Ponemos seguridades mediante el siguiente comando

```
/opt/lampp/lamppsecurity
```

- Nos pide clave para los servicios localhost, phpmyadmin

Ojo no olvidar que el usuario de localhost es siempre lampp y el password que se escribió anteriormente.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.2.2.2 Restaurar base de datos

- Ir a los demonios de mysql en LINUX

```
/opt/lampp/bin
```

Figura 40: Demonios de mysql en linux

Autor: Tesista

Fuente: Varios

- Digite el siguiente comando si no se puso clave para mysql en el paso 6.

```
[root@SRVPaginaWeb bin]# ./mysql -uroot
```

Figura 41: Comando para ingresar a mysql sin contraseña

Autor: Tesista

Fuente: Varios

- Digite el siguiente comando si se puso clave para mysql en el paso 6.

```
[root@SRVPaginaWeb bin]# ./mysql -uroot -p  
Enter password:
```

Figura 42: Comando para ingresar a mysql con contraseña

Autor: Tesista

Fuente: Varios

- La clave es la que se puso en el paso 6 en caso de haberla puesto
Se muestra la siguiente pantalla



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

```
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 11701  
Server version: 5.1.30 Source distribution  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.  
  
mysql>
```

Figura 43: Consola de mysql para el ingreso de comandos

Autor: Tesista

Fuente: Varios

- Crear base de datos

```
mysql> create database posgrado ;
```

Figura 44: Comando para la creación de la base de datos

Autor: Tesista

Fuente: Varios

- Para importar script que restaurará la base de datos posgrado, digite el siguiente comando, suponiendo que puso clave para mysql en el paso 6, si no es el caso quite -p.

```
mysql -uroot -p flormaria </tmp/posgrado.sql
```

Figura 45: Importar el script para la restauración de la base de datos

Autor: Tesista

Fuente: Varios

4.2.2.3 Restaurar directorio Joomla

- Copie el directorio a /opt/lampp/htdocs



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

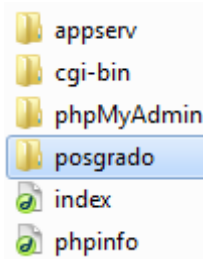


Figura 46: Creación de la carpeta del proyecto

Autor: Tesista

Fuente: Varios

- Ingrese a la siguiente ruta: /opt/lampp/htdocs/posgrado y edite el archivo config.php

```
1 <?php  /// Moodle Configuration File
2
3 unset($CFG);
4
5 $CFG->dbtype      = 'mysql';
6 $CFG->dbhost      = 'localhost';
7 $CFG->dbname      = 'posgrado';
8 $CFG->dbuser      = 'root';
9 $CFG->dbpass      = '';
10 $CFG->dbpersist   = false;
11 $CFG->prefix      = 'mdl_';
12 $CFG->wwwroot     = 'http://localhost/posgrado';
13 $CFG->dirroot     = '/opt/lampp/htdocs/posgrado';
14 $CFG->dataroot    = '/opt/lampp/htdocs/posgrado';
15 $CFG->admin       = 'admin';
16
17 $CFG->directorypermissions = 00777;  // try 02777 on a server in Safe Mode
18
19 require_once("$CFG->dirroot/lib/setup.php");
20 // MAKE SURE WHEN YOU EDIT THIS FILE THAT THERE ARE NO SPACES, BLANK LINES,
21 // RETURNS, OR ANYTHING ELSE AFTER THE TWO CHARACTERS ON THE NEXT LINE.
22 ?>
```

Figura 47: Configuración del archivo config.php para iniciar la aplicación

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Las líneas a editar nos indican lo siguiente:

- La línea 5 el tipo de base de datos
- La línea 6 el host o la IP del servidor
- La línea 7 el nombre de la base de datos
- La línea 8 el usuario de la base de datos
- La línea 9 la clave del usuario de la base de datos
- La línea 13 nos indica la url para visualizar al módulo
- La línea 14 nos indica la ruta en el disco duro del directorio donde se encuentra el módulo
- La línea 18 nos indica el tipo de permisos que se dará al directorio (Lectura, escritura y ejecución).

Si el servidor tiene instalado LINUX, APACHE Y MYSQL.

El directorio donde se restaurará JOOMLA es dentro del directorio var/www/html.

El procedimiento para restaurar la base de datos se inicia con el comando `mysql -u root -p` en caso de tener clave, caso contrario bastará con `mysql -u root`.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.3 Interfaz de Administración Joomla!

Luego de la instalación de Joomla!, se procede a ingresar al interfaz de administración. El backend es la parte privada de Joomla, como norma general a esta parte solo tendrán acceso los súper administradores, administradores y gestores de la página, adicional se puede definir usuarios con acceso al backend utilizando la ACL. Desde aquí, podrán administrar los contenidos, usuarios, instalar extensiones, plantillas.

Para acceder al panel de administración ingresar desde el navegador escribiendo la dirección <http://localhost/posgrado/administrator> , aparecerá un formulario de login para ingresar el nombre de usuario y contraseña, validando los datos correctamente de la siguiente manera.



Figura 48: Interfaz de autenticación al administrador de Joomla

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Una vez dentro del backend, lo primero que veremos será el Panel de Control. Desde aquí tendremos un acceso rápido a las funciones más



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

utilizadas de Joomla, como la creación y administración de artículos, la administración de usuarios, el gestor de módulos y de extensiones, etc.

También veremos alguna información, como los usuarios que tienen una sesión abierta o una lista con los artículos más populares.

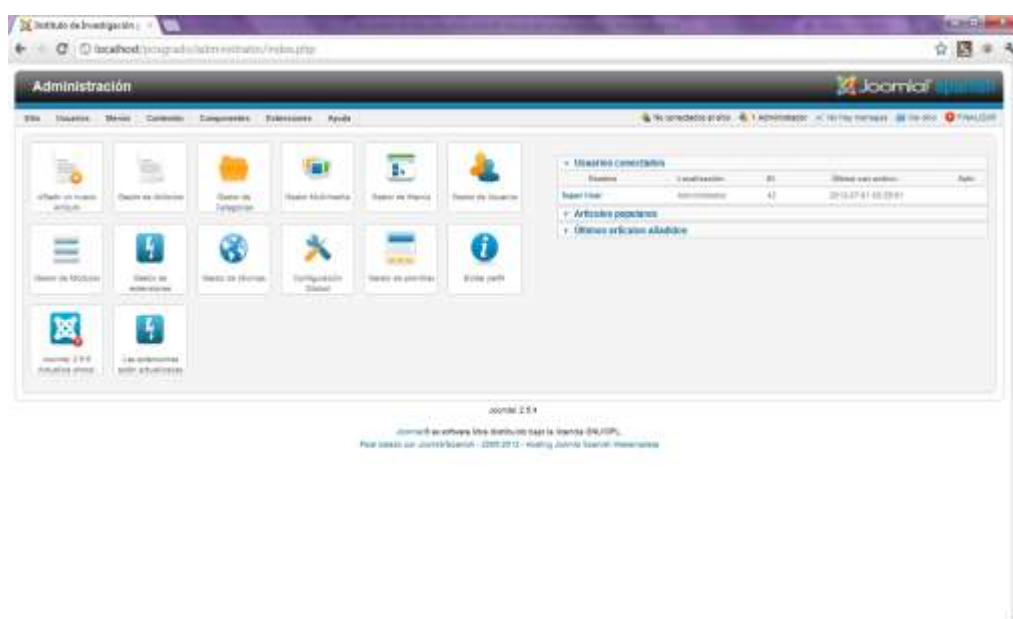


Figura 49: Panel de control del administrador de Joomla

Autor: Tesista

Fuente: Varios

En la parte superior de la página, veremos una serie de menús desde los que accederemos a todas las funciones de Joomla.

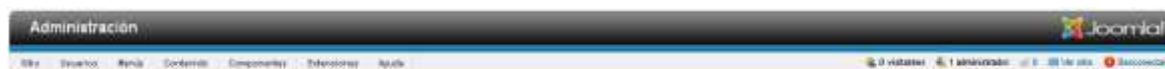


Figura 50: Menús del administrador

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.3.1 Menú Sitio

Si nos dirigimos al menú "Sitio" podremos acceder a los elementos relacionados con la configuración, mantenimiento e información de Joomla.

En el submenú "Mi perfil", podremos ver y modificar la información relacionada con nuestro perfil de usuario.



Figura 51: Interfaz para la configuración del perfil del usuario

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Desde "Configuración Global" veremos la configuración que tenemos establecida para nuestro sitio. En la pestaña "Configuración del sitio", podremos cambiar el nombre del sitio, dejarlo offline, cambiar el editor de texto predeterminado, activar las URL amigables, etc.

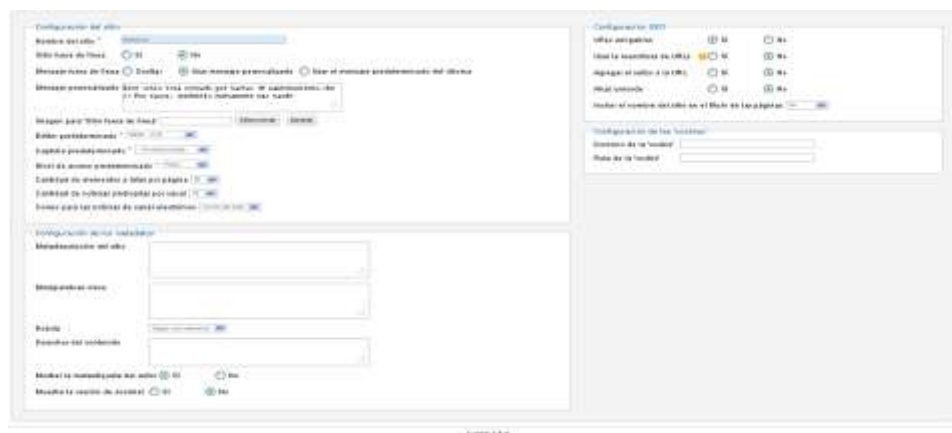
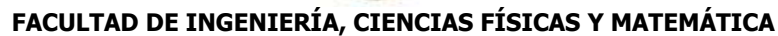


Figura 52: Configuración global del sitio web

Autor: Tesista

Fuente: Varios



The screenshot displays the Joomla! Administration interface, specifically the 'Configuración global' (Global Configuration) page. The interface is in Spanish. At the top, there is a blue header with the Joomla! logo and navigation links: 'Inicio', 'Usuarios', 'Menú', 'Contenido', 'Componentes', 'Extensiones', and 'Ayuda'. Below the header, the page title 'Configuración global' is prominently displayed. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Configuración del sistema' (System Configuration), contains settings for the site name, server, and database. The right column, titled 'Configuración del navegador' (Browser Configuration), contains settings for the browser, such as the browser name, version, and user agent. The interface is clean and professional, with a clear layout and easy-to-use controls.

Fuente: Varios

The screenshot displays the Joomla! Administration interface, specifically the 'Configuración global' (Global Configuration) page. The interface is in Spanish. At the top, there is a navigation bar with links to 'Sitio', 'Usuarios', 'Noticias', 'Contenido', 'Componentes', 'Extensiones', and 'Herramientas'. The Joomla! logo is in the top right corner. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Configuración del sitio', contains settings for the site's name, language, template, and various security options. The right column, titled 'Configuración de la base de datos', contains settings for the database type, host, username, password, and name. The interface is clean and professional, with a clear layout and easy-to-use controls.

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Si queremos modificar los permisos globales de los distintos grupos de usuarios, tendremos que ir a "Permisos".



Figura 55: Configuración de los permisos de usuarios

Autor: Tesista

Fuente: Varios

En "Filtros de texto" crearemos filtros de texto que se aplicarán a los grupos de usuarios.

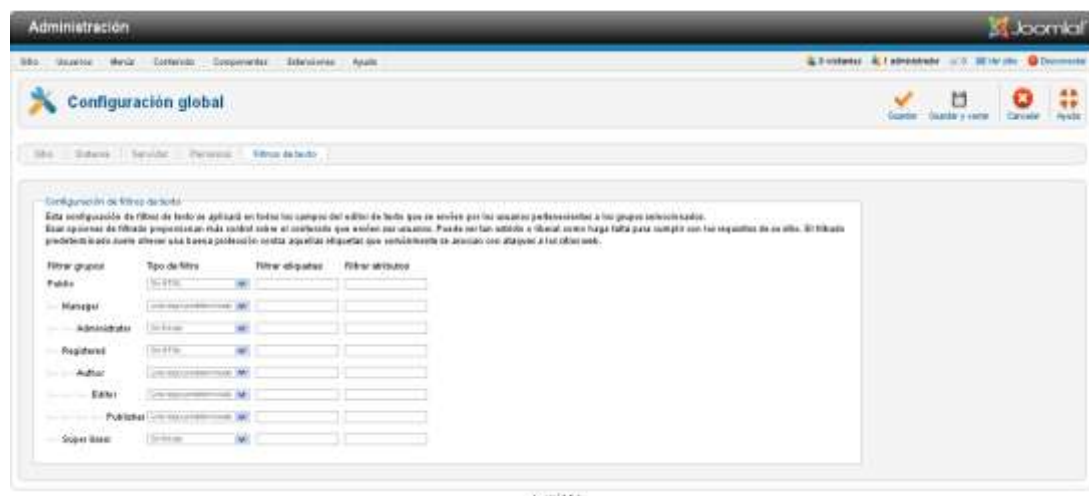


Figura 56: Filtros de texto para grupo de usuarios

Autor: Tesista

Fuente: Varios



Podremos llevar a cabo una comprobación de las tablas de la base de datos desde la pestaña "Desbloquear".



Fuente: Varios

Figura 58: Interfaz para limpiar la caché

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

También podremos eliminar la caché expirada desde la sección "Purgar la caché expirada".



Figura 59: Interfaz para purgar la caché expirada

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Otro de los elementos que encontraremos bajo el menú "Sitio" es "Información del sistema". Aquí encontraremos información general del sistema sobre el que está instalado Joomla y sobre el propio Joomla.

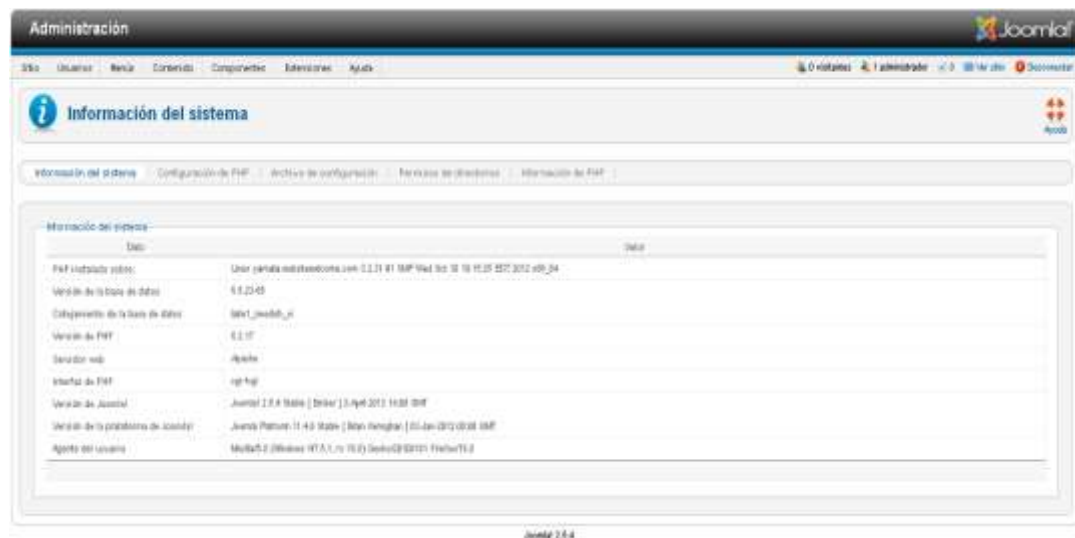


Figura 60: Información general del sistema

Autor: Tesista

Fuente: Varios

FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

La configuración de PHP podremos verla en "Configuración de PHP".

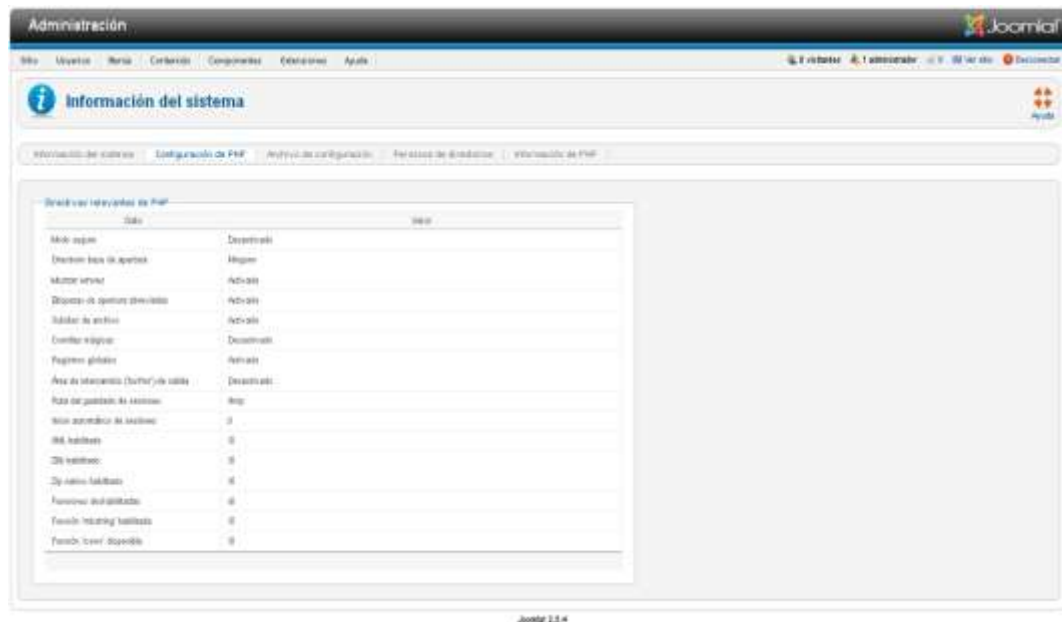


Figura 61: Interfaz para la Configuración de PHP

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Y la información sobre la versión de dicho lenguaje la encontraremos en "Información de PHP".

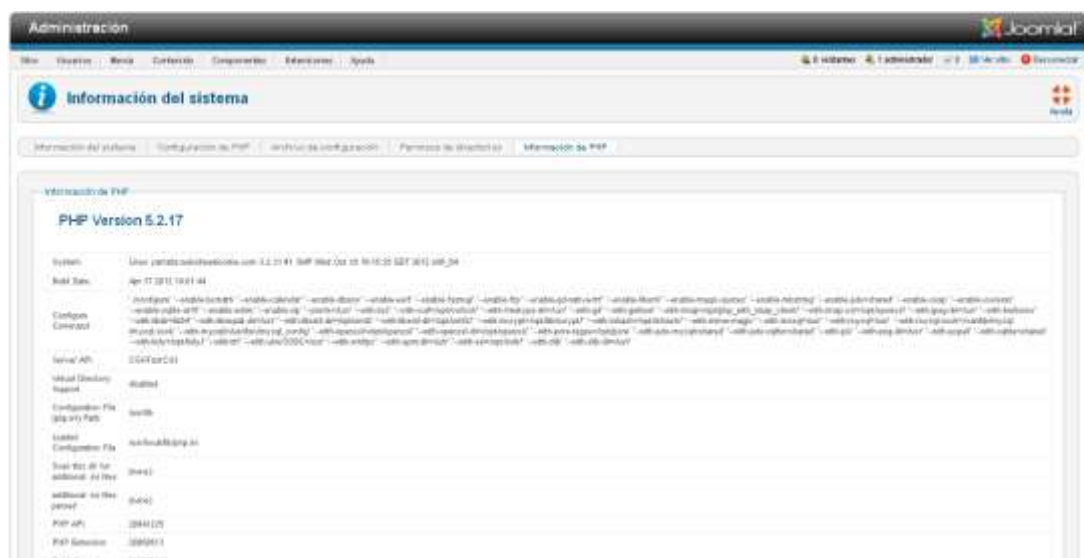
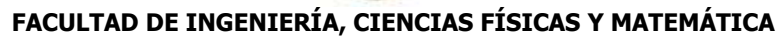


Figura 62: Información adicional de la configuración de PHP

Autor: Tesista

Fuente: Varios

[illegible]

Fuente: Varios

[illegible]

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.3.2 Menú Usuario

La administración de los usuarios de nuestra web la realizaremos desde el menú "Usuarios". Desde aquí podremos añadir, eliminar o modificar los datos de los usuarios.

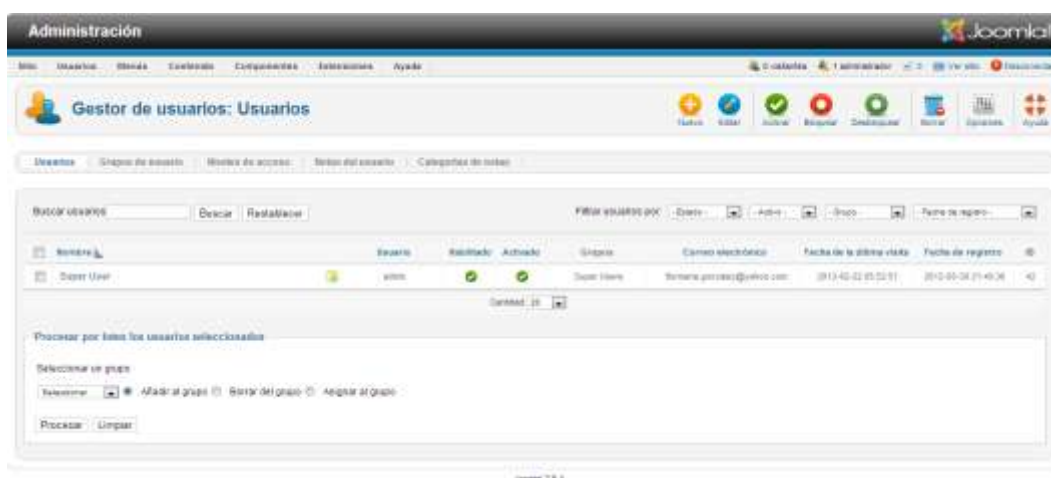


Figura 65: Interfaz para la gestión de usuarios

Autor: Tesista

Fuente: Varios

También podremos gestionar los grupos de usuarios.



Figura 66: Interfaz para la gestión de grupos de usuarios

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Y administrar los niveles de acceso.



Figura 67: Interfaz para gestionar los niveles de acceso de los usuarios

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Una nueva característica de Joomla 2.5 es la posibilidad de crear notas sobre los usuarios registrados. Para ello iremos a "Notas del usuario" y pulsaremos en "Nuevo". Luego seleccionaremos el usuario y escribiremos la nota.

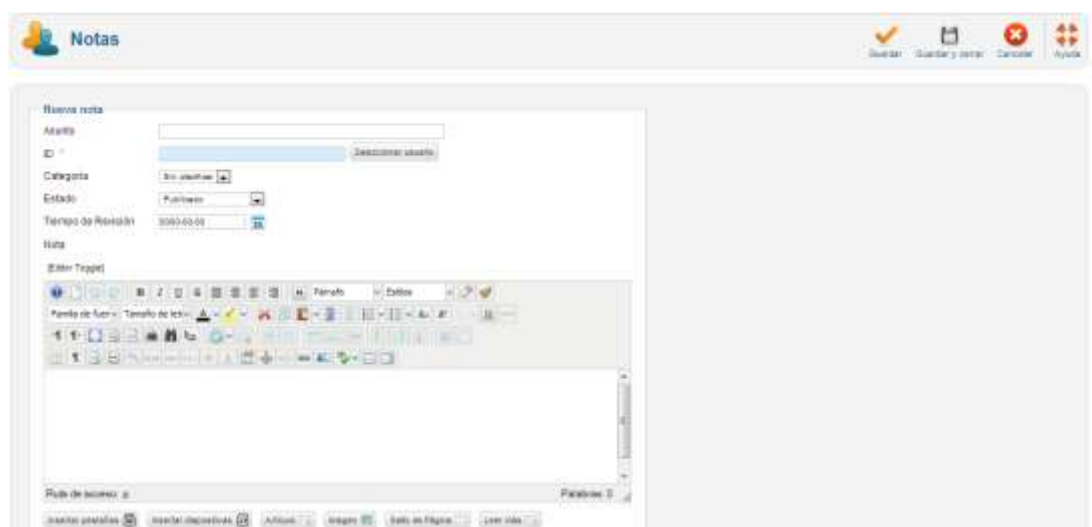


Figura 68: Interfaz para crear notas para las ayudas generales

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Desde "Categorías de notas" podremos crear categoría para clasificar las notas.



Figura 69: Interfaz para asignar categorías de notas

Autor: Tesista

Fuente: Varios

La última funcionalidad que encontramos en el menú "Usuarios" es el envío masivo de emails. En "Correo masivo" podremos enviar un email a todos los usuarios de los grupos que seleccionemos.

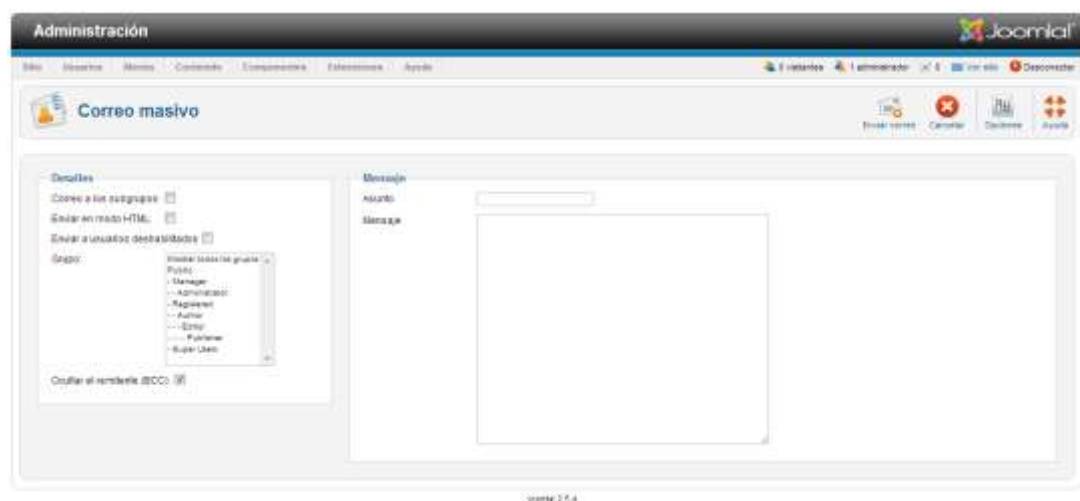


Figura 70: Interfaz para configurar el envío de correos masivos

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.3.3 Menús

Los menús son los elementos que permitirán a los usuarios navegar por nuestra web. Para crear un nuevo menú iremos a "Menús" y pulsaremos en "Nuevo".



Figura 71: Interfaz para la creación de menús

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Tras completar los datos, el nuevo menú a parecerá en la lista.

Seleccionar un tipo de elemento del menú:

accordiongallery

[Datadata](#)
[Accordion Gallery](#)

Contactos

[Mostrar todas las categorías de contactos](#)
[Mostrar todos los contactos de una categoría](#)
[Mostrar un solo contacto](#)
[Mostrar los contactos destacados](#)

Búsqueda inteligente

[Buscar](#)

com_oziogallery3

[COM_OZIOGALLERY3_01TILT3D_VIEW_DEFAULT_TITLE](#)
[COM_OZIOGALLERY3_02FLASHGALLERY_VIEW_DEFAULT_TITLE](#)
[COM_OZIOGALLERY3_03FUTURA_VIEW_DEFAULT_TITLE](#)
[COM_OZIOGALLERY3_04CAROUSEL_VIEW_DEFAULT_TITLE](#)

allvideoshare

[CATEGORY_LAYOUT](#)
[USER_LAYOUT](#)
[VIDEOS_LAYOUT](#)

Artículos

[Mostrar los artículos archivados](#)
[Mostrar un solo artículo](#)
[Mostrar todas las categorías](#)
[Mostrar una categoría en formato blog](#)
[Mostrar una categoría en formato lista](#)
[Mostrar todos los artículos destacados](#)
[Mostrar el formulario para crear y enviar un artículo](#)

Canales electrónicos

[Mostrar todas las categorías de canales electrónicos](#)
[Mostrar todos los canales electrónicos de una categoría](#)
[Mostrar un solo canal electrónico](#)

Buscar

[Mostrar un formulario de búsqueda o los resultados de búsqueda](#)

Gestor de usuarios

Figura 72: Listado de menús

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Cada menú estará compuesto por uno o varios elementos que serán los que nos lleven a los distintos contenidos. Para añadir un elemento, tendremos que pulsar en "Nuevo" y completar los datos solicitados.

Figura 73: Interfaz para añadir un nuevo elemento de menú

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Ahora el ítem aparecerá en la lista de elementos del menú.

| Filtro | Título | Estado | Orden | Idioma | Acceso | Tipo de elemento del menú | Idioma | ID |
|--------|-------------------------------------|--------|-------|--------|---------|---|--------|-----|
| | Inicio (Inicio: inicio) | ✓ | 1 | | Público | Artículo > Mostrar todos los artículos destacados | Todos | 101 |
| | Institución | ✓ | 2 | | Público | Crear una URL | Todos | 117 |
| | Visión y Misión (Inicio: visión) | ✓ | 1 | | Público | Artículo > Mostrar un solo artículo | Todos | 121 |
| | Objetivos (Inicio: objetivos) | ✓ | 2 | | Público | Artículo > Mostrar un solo artículo | Todos | 122 |
| | Docentes (Inicio: docentes) | ✓ | 3 | | Público | Artículo > Mostrar un solo artículo | Todos | 128 |
| | Galería (Inicio: galería) | ✓ | 4 | | Público | FloatingBox > Single Item | Todos | 176 |
| | Fotos (Inicio: fotos) | ✓ | 1 | | Público | Crear una URL | Todos | 113 |
| | | ✓ | 1 | | Público | Artículo > Mostrar un solo artículo | Todos | 114 |

Figura 74: Listado de elementos del menú

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.3.4 Menú Contenido

La gestión del contenido de nuestra página la llevaremos a cabo desde la sección "Contenido". Desde aquí podremos administrar los artículos y categorías.

Para crear un nuevo artículo iremos a "Artículos" y pulsaremos en "Nuevo". Tendremos que escribir el título del artículo, el texto y completar los datos del autor, fecha de publicación, etc.

Figura 75: Interfaz para ingresar un nuevo artículo

Autor: Tesista

Fuente: Varios

En el administrador de artículos veremos una lista con todos los artículos que hemos escrito y podremos crear nuevos, borrar los existentes o publicar y despublicar los que queramos.

| Artículo | Estado | Categoría | Acceso | Contraseña | Fecha | Usuario | Estado | ID |
|-------------|-----------|-------------|---------|------------|------------|------------|---------|----|
| Artículo 1 | Publicado | Artículo 1 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 40 |
| Artículo 2 | Publicado | Artículo 2 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 41 |
| Artículo 3 | Publicado | Artículo 3 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 42 |
| Artículo 4 | Publicado | Artículo 4 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 43 |
| Artículo 5 | Publicado | Artículo 5 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 44 |
| Artículo 6 | Publicado | Artículo 6 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 45 |
| Artículo 7 | Publicado | Artículo 7 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 46 |
| Artículo 8 | Publicado | Artículo 8 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 47 |
| Artículo 9 | Publicado | Artículo 9 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 48 |
| Artículo 10 | Publicado | Artículo 10 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 49 |
| Artículo 11 | Publicado | Artículo 11 | Publico | Super user | 21-08-2012 | Super user | Publico | 50 |

Figura 76: Interfaz gestionar los diferentes tipos de artículos

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Las categorías nos permitirán agrupar y clasificar los artículos. Para ver y gestionar las categorías, iremos al gestor de categorías.

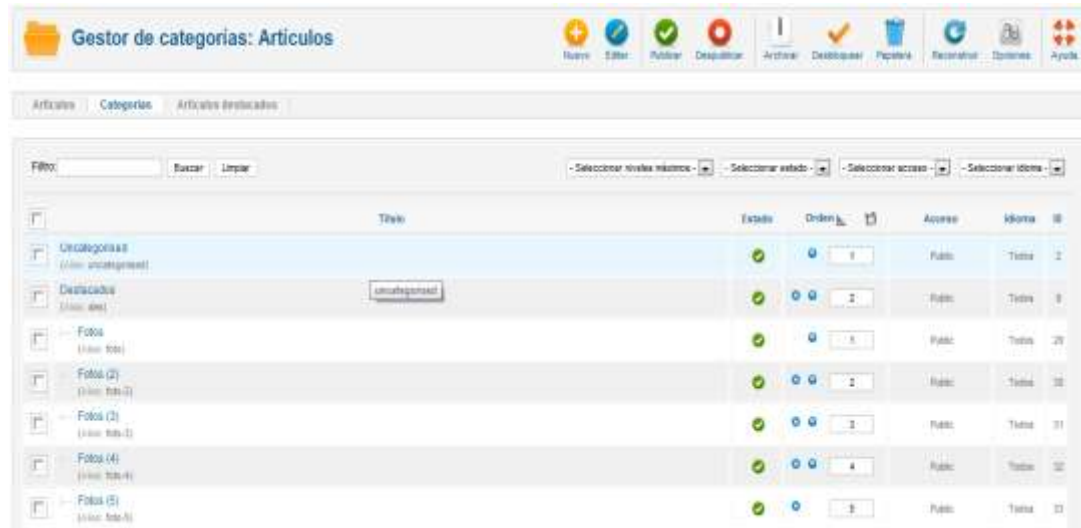


Figura 77: Interfaz gestionar las diferentes categorías

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Si queremos crear una nueva categoría, pulsaremos en "Nuevo" y escribiremos su título y descripción. También tendremos que elegir su categoría padre, pudiendo anidar categorías sin límite.

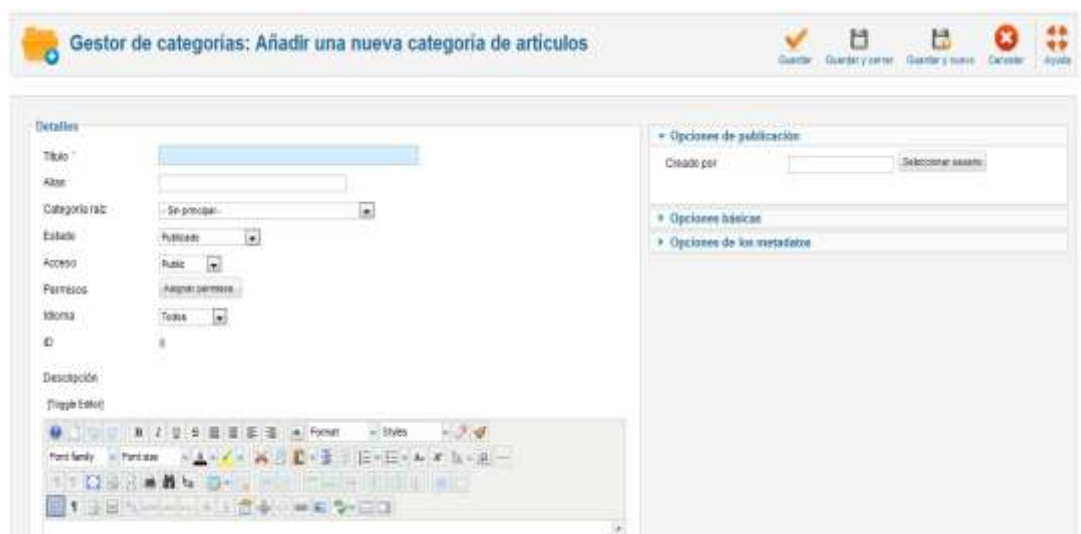


Figura 78: Interfaz para la creación de una nueva categoría

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Desde la sección "Artículos Relacionados" obtendremos un acceso rápido a los artículos que hemos marcado como destacados en el gestor de artículos.

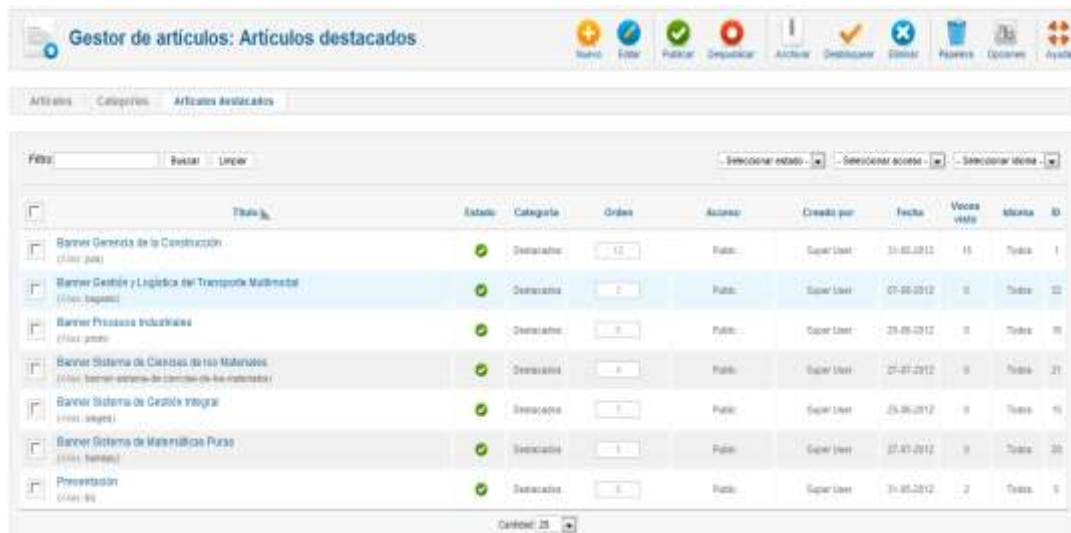


Figura 79: Interfaz para configurar artículos destacados

Autor: Tesista

Fuente: Varios

La última opción que nos ofrece la sección de gestión de contenidos es "Gestor Multimedia". Desde aquí podremos gestionar las imágenes que vamos a incluir en nuestra web, podremos añadir nuevas, borrar las que no queramos mantener y organizarlas en distintas carpetas.

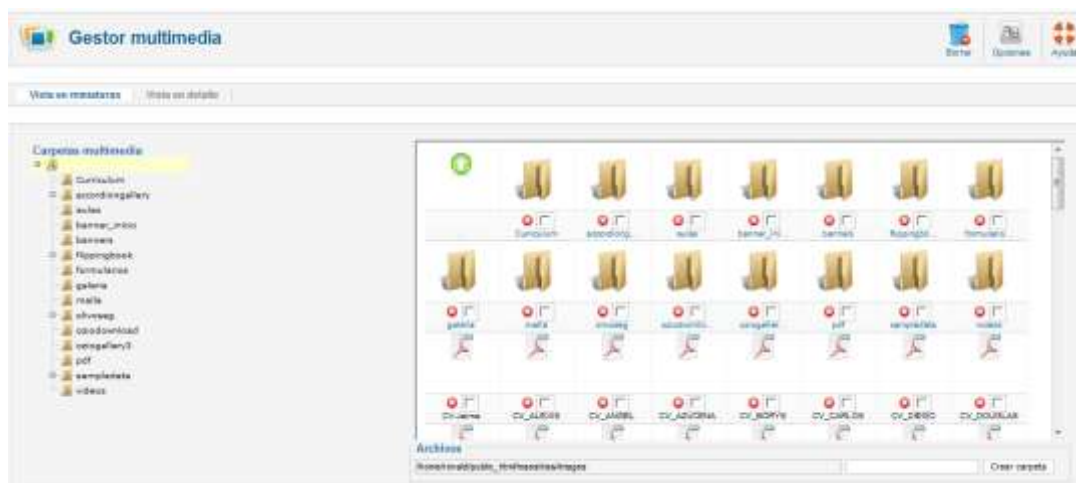


Figura 80: Interfaz para administrar el gestiones de multimedia

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.3.5 Menú Componentes

Desde esta sección tendremos acceso a todos los componentes instalados en nuestro sistema. Joomla cuenta con una serie de componentes que se instalan por defecto.

El componente "Anuncios" nos permitirá publicar banners publicitarios en nuestra web. Para crear uno nuevo, tendremos que elegir la imagen, la dirección de destino, título, etc.

Figura 81: Interfaz para crear un nuevo anuncio

Autor: Tesista

Fuente: Varios

También podremos crear categorías para clasificar los anuncios.

Figura 82: Interfaz para listar los anuncios

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Además tendremos la opción de mantener una lista de clientes y establecer una relación con sus banners.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

| | Cliente | Contacto | Estado | Activo | Metapalabras clave | Tipo de anuncio | ID |
|--|-----------|-----------------------|--------|--------|--------------------|-------------------------|----|
| | Bookstore | Ejemplo de biblioteca | | 1 | | Predeterminado (Manual) | 3 |
| | Joomla! | Administrador | | 1 | | Predeterminado (Manual) | 1 |
| | Shop | Ejemplo | | 1 | | Predeterminado (Manual) | 2 |


Cantidad: 20

Figura 83: Interfaz para listar anuncios y clientes


Autor: Tesista

Fuente: Varios


Podremos realizar un seguimiento de las impresiones y los clicks realizados sobre cada anuncio desde la sección "Informes".




Gestor de anuncios: Informes




Exportar



Imprimir informe



Opciones



Ayuda

Anuncios

Categorías

Clientes

Informes

Fecha de inicio

25

Fecha de finalización

25

- Seleccionar cliente -

- Seleccionar categoría -

- Tipo -

| Nombre | Cliente | Categoría | Tipo | Cantidad | Fecha |
|-----------------------|-----------|---------------------------|-------------|----------|------------------|
| Día soporte a Joomla! | Joomla! | Datos de ejemplo-Acciones | Impresiones | 5 | 25-01-2012 07:00 |
| Tienda 1 | Bookstore | Datos de ejemplo-Acciones | Impresiones | 5 | 25-01-2012 07:00 |
| Tienda 2 | Shop | Datos de ejemplo-Acciones | Impresiones | 5 | 25-01-2012 07:00 |

Cantidad: 20

Figura 84: Interfaz para crear informes de los anuncios

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Con el componente "Contactos" podremos crear información de contacto y vincularla con un usuario de nuestra web.

| Filtro: <input type="text"/> | | Buscar <input type="button" value="Limpiar"/> | | - Seleccionar estado - | | - Seleccionar categoría - | | - Seleccionar acceso - | | - Seleccionar idioma - | |
|------------------------------|--|---|--------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------|------------------------|----|------------------------|--|
| | Título | Sección empujador | Estado | Destacado | Categoría | Orden | Acceso | Idioma | ID | | |
| | Computador (info: shop) | | | | Shop | 1 | Publico | Todas | 4 | | |
| | Dirección de la tienda (info: shop-Address) | | | | Tienda | 1 | Publico | Todas | 6 | | |
| | Reservaciones (info: reservations) | | | | M | 1 | Publico | Todas | 8 | | |
| | Nombre del contacto aquí (info: name) | | | | Datos de contacto-Contactos | 1 | Publico | Indefinido | 1 | | |
| | Plataformas (info: platforms) | | | | P | 1 | Publico | Todas | 5 | | |
| | Proprietario (info: owner) | | | | Shop | 2 | Publico | Todas | 15 | | |
| | Tutorías (info: tutorías) | | | | T | 1 | Publico | Todas | 7 | | |
| | Webmaster (info: webmaster) | | | | Dato del campo | 1 | Publico | Indefinido | 2 | | |

Figura 85: Interfaz para visualizar las listas de contactos

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Si queremos crear categorías para mantener nuestros contactos ordenados, podremos hacerlos desde la sección "Categorías".

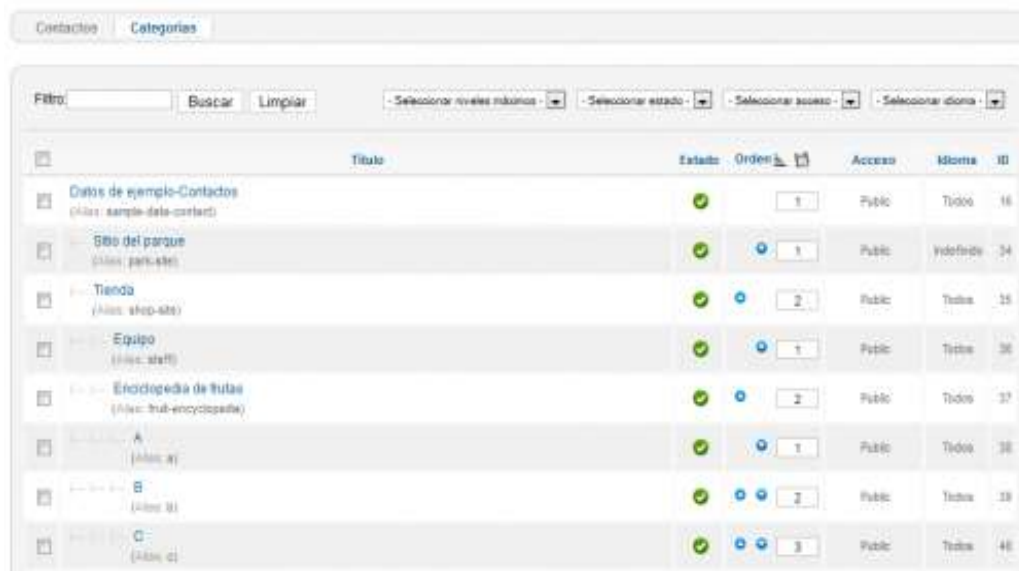


Figura 86: Interfaz donde se categorizan los contactos

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Si vamos a "Mensajería" veremos los mensajes privados que hemos recibido de otros usuarios del Back-End.



Figura 87: Interfaz para listar los mensajes privados

Autor: Tesista

Fuente: Varios

También tendremos la opción de enviar mensajes a otros usuarios desde la sección "Nuevo Mensaje Privado".



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Nuevo mensaje privado | Mensajes

Destinatario * Seleccionar asunto

Asunto *

Mensaje *

Figura 88: Interfaz para crear un nuevo mensaje privado

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Otro de los componentes incluidos en la instalación de Joomla es "Canales electrónicos". Se trata de un lector de noticias que nos permitirá añadir a nuestros web distintos canales de noticias.

| | Título | Estado | Categoría | Orden | Acceso | Noticias | Duración de la caché | Idioma | ID |
|--|---|--------|---------------------------------------|-------|---------|----------|----------------------|------------|----|
| | Comunicados de Joomla! (Alias: joomla-announcements) | | Datos de ejemplo-Canales electrónicos | 1 | Público | 5 | 3600 | Indefinido | 1 |
| | Conectado a Joomla! (Alias: joomla-contacts) | | Datos de ejemplo-Canales electrónicos | 3 | Público | 5 | 3600 | Indefinido | 4 |
| | Noticias sobre seguridad Joomla! (Alias: joomla-security-news) | | Datos de ejemplo-Canales electrónicos | 2 | Público | 5 | 3600 | Indefinido | 3 |
| | Nuevas extensiones para Joomla! (Alias: new-joomla-extensions) | | Datos de ejemplo-Canales electrónicos | 4 | Público | 5 | 3600 | Indefinido | 2 |

Cantidad: 20

Figura 89: Canales electrónicos del administrador de Joomla

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Como en casos anteriores, podremos agrupar los canales en categorías.

Filtro: Buscar Limpiar

- Seleccionar niveles máximos - - Seleccionar estado - - Seleccionar acceso - - Seleccionar idioma -

| | Título | Estado | Orden | Acceso | Idioma | ID |
|--|---|--------|-------|---------|--------|----|
| | Datos de ejemplo-Canales electrónicos (Alias: sample-data-newsfeeds) | | 1 | Público | Todos | 11 |
| | Sin clasificar (Alias: unclassified) | | 2 | Público | Todos | 12 |

Cantidad: 20

Figura 90: Categorías de canales electrónicos

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Si en nuestro sitio web existen enlaces a páginas que no existen, podemos redirigir las peticiones a otra página. Para ello iremos a "Componentes > Redirección" y, tras pulsar en new, introduciremos la dirección de la página de origen y la de destino.

Figura 91: Creación de una redirección o hipervínculos

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Podremos ver las búsquedas que se han realizado en el front-end con el componente "Buscar". Para que funcione, habrá que activar la opción "Registro de búsquedas".

Figura 92: Registro de búsquedas

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Otro componente de búsqueda disponible en Joomla 2.5 es "Búsqueda Inteligente". Este elemento indexará los contenidos de nuestra página para luego facilitar las búsquedas desde el front-end.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

| Contenido indexado | | | | | |
|---|-----------------|-------------------------------------|-----------|--|----------------------|
| Mapas del contenido | | | | | |
| Filtros de búsqueda | | | | | |
| Buscar Contenido: <input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/> | | | | | |
| Cualquier estado de publicación | | | | | |
| Cualquier tipo de contenido | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Título | Estado | Tipo | URL en bruto | Última actualización |
| El plugin de búsquedas inteligentes no está habilitado. Los cambios en el contenido no actualizarán el índice de las búsquedas inteligentes si no habilita este plugin. | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | A | <input checked="" type="checkbox"/> | Categoría | index.php?option=com_content&view=category&id=38 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | Arácnidos | <input checked="" type="checkbox"/> | Categoría | index.php?option=com_content&view=category&id=77 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | Atómico | <input checked="" type="checkbox"/> | Categoría | index.php?option=com_content&view=category&id=88 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | Autenticación | <input checked="" type="checkbox"/> | Artículo | index.php?option=com_content&view=article&id=4 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | B | <input checked="" type="checkbox"/> | Categoría | index.php?option=com_content&view=category&id=39 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | Banco 28 | <input checked="" type="checkbox"/> | Categoría | index.php?option=com_content&view=category&id=89 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | Banco 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | Categoría | index.php?option=com_content&view=category&id=78 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | Blog del parque | <input checked="" type="checkbox"/> | Categoría | index.php?option=com_content&view=category&id=27 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | Bosque | <input checked="" type="checkbox"/> | Artículo | index.php?option=com_content&view=article&id=39 | 25-01-2012 |
| <input type="checkbox"/> | Bosque | <input checked="" type="checkbox"/> | Artículo | index.php?option=com_content&view=article&id=41 | 25-01-2012 |

Figura 93: Interfaz para realizar una búsqueda inteligente o avanzada

Autor: Tesista

Fuente: Varios

"Enlaces Web" es el último de los componentes que Joomla instala por defecto. Con él crearemos enlaces a páginas externas para mostrarlas luego en nuestra web. Además tendremos la posibilidad de organizar dichos enlaces en categorías.

| Enlaces web | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|---------------------------------|-------|---------|-------------|--------------|----|
| Categorías | | | | | | | | |
| Filtro: <input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/> | | | | | | | | |
| - Seleccionar estado - | | | | | | | | |
| - Seleccionar categoría - | | | | | | | | |
| - Seleccionar acceso - | | | | | | | | |
| - Seleccionar idioma - | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Título | Estado | Categoría | Orden | Acceso | Voces visto | Idioma | ID |
| <input type="checkbox"/> | Joomla! (link: joomla) | <input checked="" type="checkbox"/> | Enlaces específicos para Joomla | 1 | Público | 3 | Spanish (es) | 1 |
| <input type="checkbox"/> | Joomla! - Foros (link: joomla-forums) | <input checked="" type="checkbox"/> | Enlaces específicos para Joomla | 2 | Público | 4 | Spanish (es) | 5 |
| <input type="checkbox"/> | Kakadu (link: kakadu) | <input checked="" type="checkbox"/> | Enlaces del parque | 2 | Público | 8 | Spanish (es) | 8 |
| <input type="checkbox"/> | MySQL (link: mysql) | <input checked="" type="checkbox"/> | Otros recursos | 2 | Público | 1 | Spanish (es) | 3 |
| <input type="checkbox"/> | Otthon seguimiento Joomla! (link: otthon-tracking-of-joomla) | <input checked="" type="checkbox"/> | Otros recursos | 3 | Público | 1 | Spanish (es) | 8 |
| <input type="checkbox"/> | OpenSourceMatters (link: opensourcematters) | <input checked="" type="checkbox"/> | Enlaces específicos para Joomla | 3 | Público | 11 | Spanish (es) | 4 |
| <input type="checkbox"/> | Parque natural de Baw Baw (link: baw-baw-national-park) | <input checked="" type="checkbox"/> | Enlaces del parque | 1 | Público | 8 | Spanish (es) | 7 |
| <input type="checkbox"/> | php.net (link: php) | <input checked="" type="checkbox"/> | Otros recursos | 1 | Público | 8 | Spanish (es) | 2 |

Figura 94: Creación de enlaces web

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.3.6 Menú Extensiones

Para instalar componentes de terceros, módulos, plúgins o idiomas, tendremos que dirigirnos a la sección "Extensiones > Gestor de extensiones".

Desde la pestaña "Instalar" podremos realizar las instalaciones desde un archivo ubicado en nuestro equipo, desde un directorio temporal en el servidor o desde una dirección web.

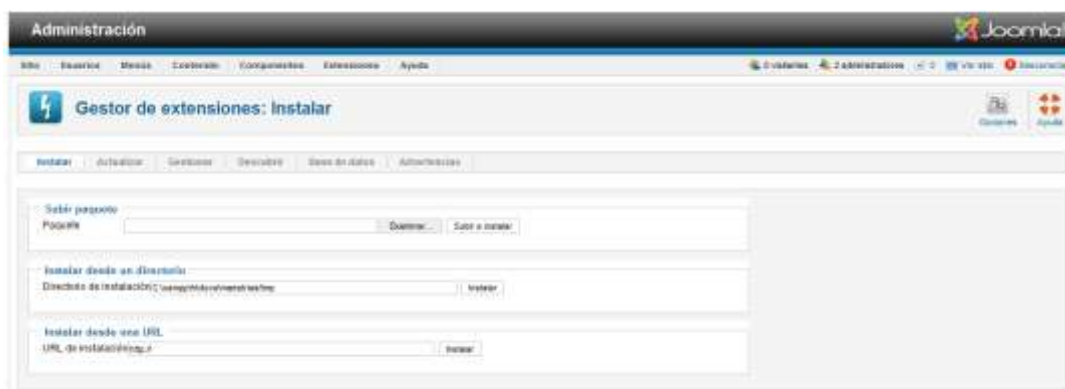


Figura 95: Interfaz para gestionar extensiones o instalación de paquetes

Autor: Tesista

Fuente: Varios

En "Actualizar" comprobaremos si existen actualizaciones disponibles para nuestra instalación de Joomla.

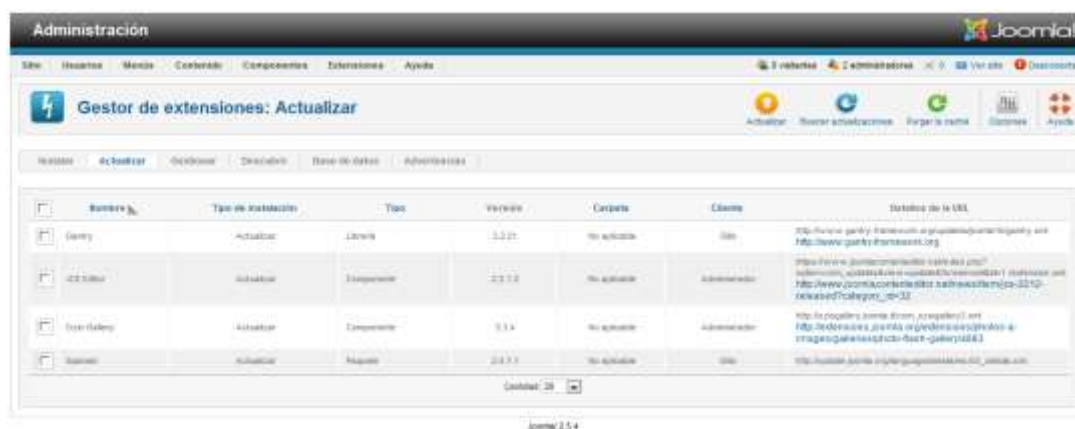


Figura 96: Listado de actualizaciones en el gestor de extensiones

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

La sección "Gestionar" nos permitirá administrar las extensiones instaladas, pudiendo desactivarlas, desinstalarlas, etc.



Figura 97: Interfaz para gestionar las extensiones o paquetes instalados

Autor: Tesista

Fuente: Varios

En "Descubrir" veremos aquellas extensiones que no se instalan siguiendo el proceso habitual de instalación.



Figura 98: Descubriendo las extensiones que no siguen el proceso habitual de instalación

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Para obtener información sobre el estado de la base de datos de Joomla iremos a "Base de datos".



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



Figura 99: Información de la base de datos

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Si existe algún aviso relativo al estado del sistema, podremos verlo en la sección "Advertencias"



Figura 100: Advertencias que se generan con la instalación de los paquetes

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Dirigiéndonos a "Extensiones > Gestor de módulos" veremos una lista con los módulos instalados. Podremos acceder a las propiedades de los mismos pulsando sobre su título.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Gestor de módulos: Módulos

Nuevo

Editar

Eliminar

Publicar

Despublicar

Distribuir

Papelera

Opciones

Ayuda

Filtros:

Buscar

Limpiar

Orden

Publicado

Seleccionar posición

Seleccionar tipo

Seleccionar acceso

Seleccionar idioma

| | Título | Estado | Posición | Orden | Tipo | Páginas | Acceso | Idioma | BT |
|--------------------------|-------------------|--------|-----------|-------|-----------------------------------|----------------------------|---------|--------|-----|
| <input type="checkbox"/> | Comunidad Entoces | | columna-4 | 1 | Artículo - Noticias de actualidad | Todas | Publico | Todas | 103 |
| <input type="checkbox"/> | Aulas | | columna-5 | 2 | Los enlaces de la página | Solo en las seleccionadas | Publico | Todas | 112 |
| <input type="checkbox"/> | Maestros | | columna-5 | 3 | Los enlaces de la página | Solo en las seleccionadas | Publico | Todas | 113 |
| <input type="checkbox"/> | General | | columna-5 | 4 | Los enlaces de la página | Solo en las seleccionadas | Publico | Todas | 114 |
| <input type="checkbox"/> | Redes | | columna-5 | 5 | Los enlaces de la página | Todas | Publico | Todas | 115 |
| <input type="checkbox"/> | Images Crawler | | columna-5 | 6 | Los enlaces de la página | En todas las seleccionadas | Publico | Todas | 116 |
| <input type="checkbox"/> | Módulo | | columna-5 | 7 | Los enlaces de la página | Solo en las seleccionadas | Publico | Todas | 117 |
| <input type="checkbox"/> | Breadcrumbs | | columna-5 | 8 | Los enlaces de la página | Todas | Publico | Todas | 118 |
| <input type="checkbox"/> | Main Menu | | columna-5 | 9 | Los enlaces de la página | Todas | Publico | Todas | 119 |
| <input type="checkbox"/> | Contenido | | columna-5 | 10 | Los enlaces de la página | Solo en las seleccionadas | Publico | Todas | 120 |
| <input type="checkbox"/> | GTranslate | | columna-5 | 11 | Los enlaces de la página | Solo en las seleccionadas | Publico | Todas | 121 |

Figura 101: Interfaz para la gestión de módulos

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Con el botón "Nuevo" podremos crear nuevas instancias de los módulos que ya tenemos instalados (ej: podemos añadir varios módulos de menú para situarlos en distintas partes de la página).

| Seleccione un tipo de módulo: | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 3D Flickr Slideshow | Accordion Gallery |
| Anuncios | ARI Cloud Carousel |
| Artículos archivados | Artículos - Artículos relacionados |
| Artículos de la categoría | Artículos - Noticias de actualidad |
| Art Sexy Lightbox Lite Edition | BANNER and HEADER(Bestjoomla-modules) |
| Buscar | Canales electrónicos |
| Categorías de artículos | Cool Simple Rotator |
| Datos de acceso | DJ-Image Slider |
| Enlaces web | Estadísticas |
| GTranslate | HD-Background Selector |
| HTML personalizado | Imagen aleatoria |
| Images Crawler | ITPFacebookLikeBox |
| JEEvents Calendar | JEEvents Filter |
| JEEvents Legend | JQuarks |
| Latest JEEvents | Lot ArticlesSlideShow Module |
| Los más populares | Menú |
| Módulo de búsquedas inteligentes | Pie de página |

Figura 102: Tipos de módulo para crear nuevas instancias

Autor: Tesista

Fuente: Varios

La gestión de los plugins la realizaremos desde "Extensiones > Gestor de plugins". Aquí podremos acceder a las propiedades de los plúgins, activarlos y desactivarlos.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

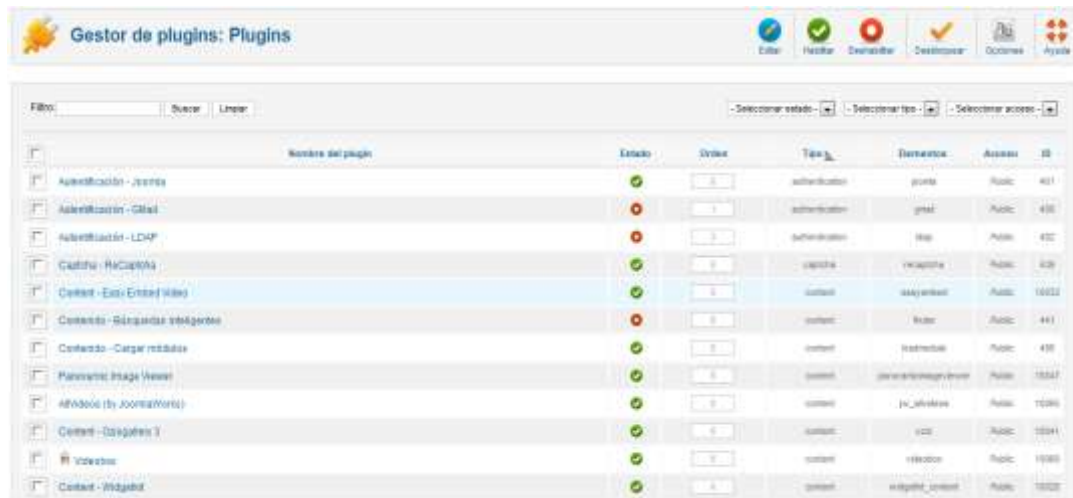


Figura 103: Interfaz para gestionar plugins

Autor: Tesista

Fuente: Varios

Si tenemos instaladas distintas plantillas, podremos gestionarla desde "Extensiones > Gestor de plantillas". Desde la pestaña "Estilos" accederemos a las propiedades de las plantillas y podremos establecer la plantilla por defecto.

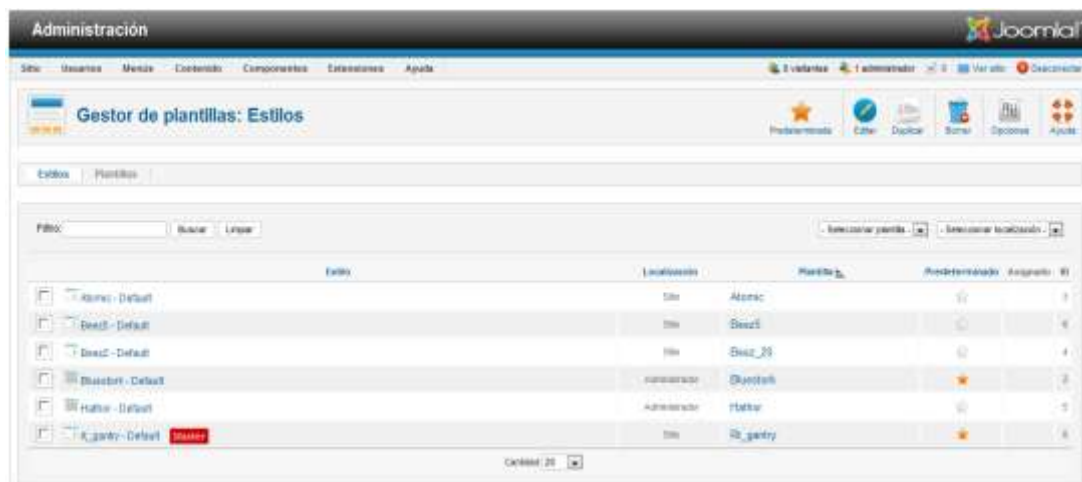


Figura 104: Interfaz para gestionar plantillas estándares o implementadas

Autor: Tesista

Fuente: Varios

La sección "Plantillas" nos mostrará una vista previa e información adicional de las plantillas.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

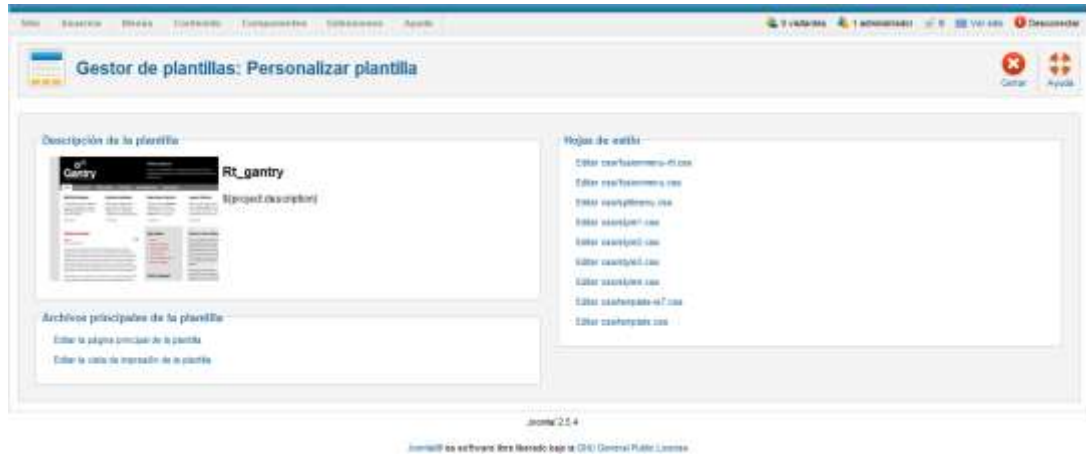


Figura 105: Personalización de la plantilla implementada

Autor: Tesista

Fuente: Varios

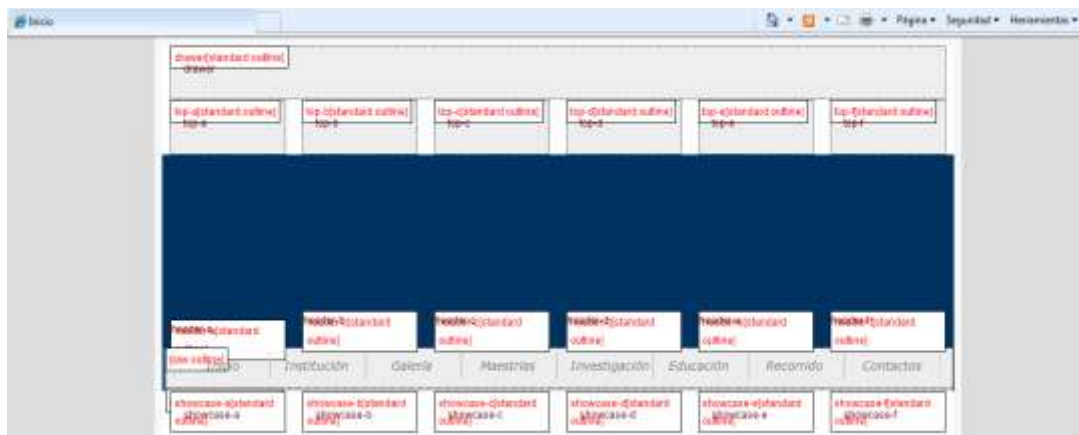


Figura 106: Información adicional de la plantilla creada para el portal web

Autor: Tesista

Fuente: Varios

La administración de los lenguajes instalados en nuestro sitio la llevaremos a cabo desde "Extensiones > Gestor de Idiomas". Aquí veremos los idiomas por defecto para el front-end y back-end.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



Figura 107: Gestor para personalizar los tipos de idiomas

Autor: Tesista

Fuente: Varios

4.3.7. Menú Ayuda

El último de los elementos del back-end es la sección "Ayuda". Desde aquí podremos acceder a la ayuda oficial de Joomla, a su Wiki, al soporte oficial y a otra serie de sitios interesantes relacionados con el CMS.

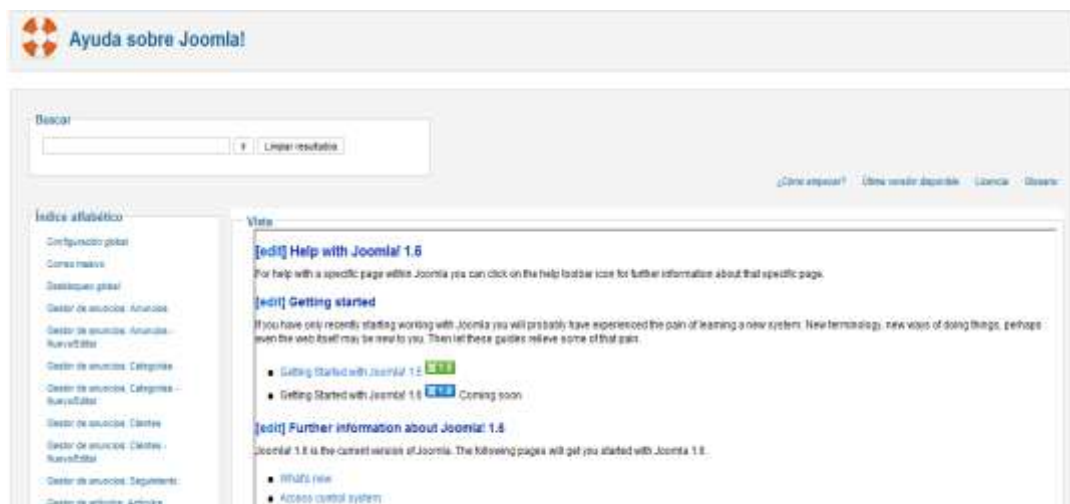


Figura 108: Menú de ayuda de Joomla

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.4. Diseño del portal

4.4.1 Tipo de Portal Web a construir

El portal web debe cumplir con los requerimientos que exige el Instituto de Posgrado, para esto se considera cada área con la información requerida por el Usuario.

De esta manera el portal del Instituto de Posgrado, presentará 4 módulos principales:

- Institucional
- Maestrías
- Investigación
- Educación

4.4.1.1 Módulo Institucional:

Permite detallar la misión y visión, objetivos, docentes y un glosario de términos del Instituto de Posgrado.

4.4.1.2 Módulo Maestrías:

Se basa en detallar información de las maestrías vigentes y culminadas hasta la actualidad, es decir requisitos para el ingreso, costo, duración, convenios, coordinadores, mallas, etc que cuenta cada maestría.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.4.1.3 Módulo Investigación:

Hace referencia a los grupos de investigaciones, proyectos de investigación y colaboraciones nacionales y extranjeras que son de excelente apoyo para las investigaciones en curso y próximas en el Instituto de Posgrado.

4.4.1.4 Módulo Educación:

Brinda información de los cursos vigentes y culminados que brinda el área de Educación Continua con el fin de prestar un excelente servicio a los usuarios obteniendo mayor conocimiento para la vida profesional.

4.4.2 Estructura de Navegación

La navegación se realiza a través de enlaces, los cuales nos lleva a páginas subsiguientes dependiendo de la opción previamente escogida.

El Portal del Instituto de Posgrado se diseñó siguiendo la estructura general de la Institución Universitaria y se considera los estándares de diseño de portales web Institucionales.

EL presente mapa de navegación brinda una ayuda básica para el buen uso del Portal Web del Instituto de Posgrado. Ver Figura 109.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

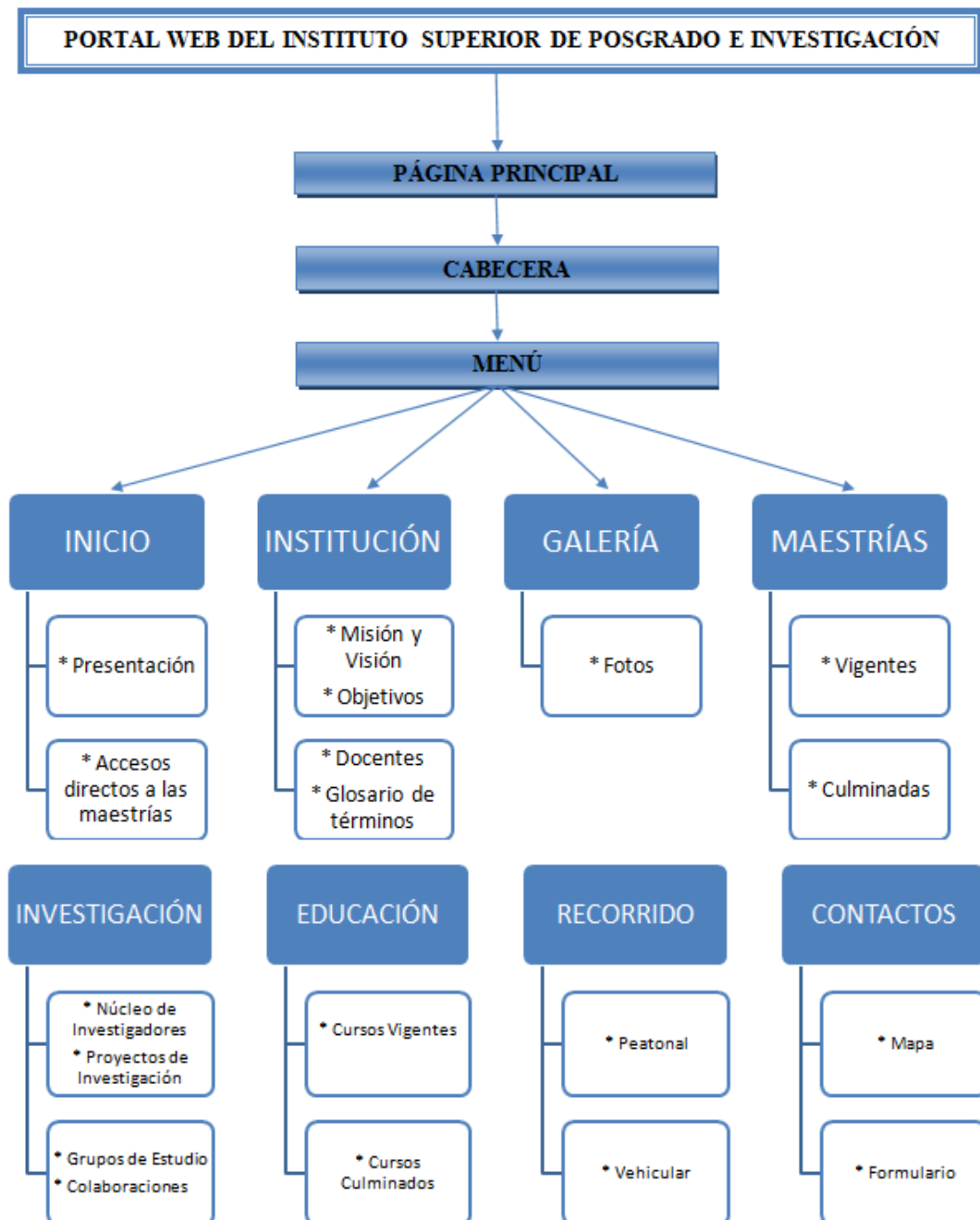


Figura 109: Estructura de navegación del portal web

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Se procedió a realizar el diseño en adobe photoshop, como primer prototipo utilizamos el siguiente diseño.

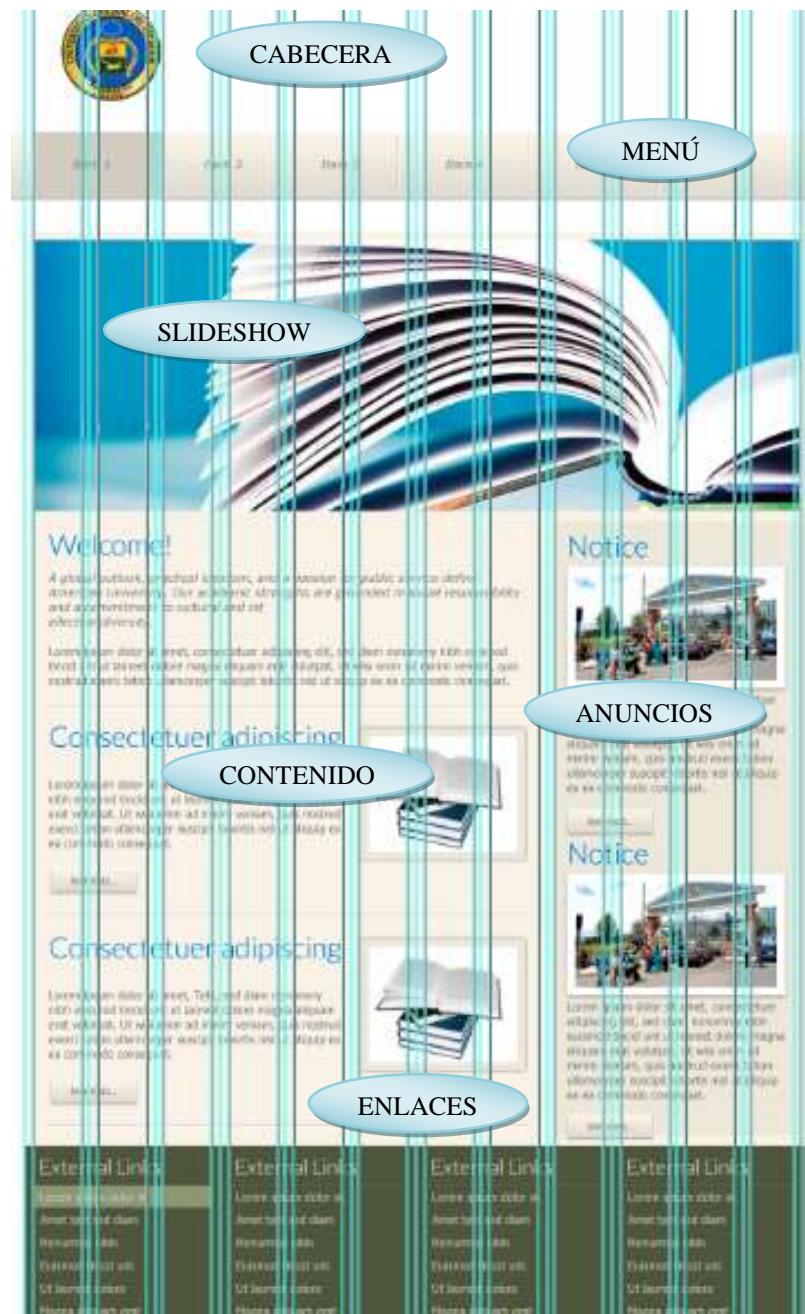


Figura 110: Prototipo del diseño a implementar para el portal web

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.4.3 Requisitos del Portal Web

El Portal Web que se ha desarrollado para el Instituto de Posgrado se ha enfocado más en la parte de atención al usuario, es decir, se ha visto la necesidad de los usuarios de obtener información de forma rápida todo lo que ellos necesitan para realizar los diferentes trámites y servicios que resta esta Institución. A continuación detallaremos todo lo que se puede realizar en el Portal.

4.4.3.1 Información de Servicios

Los usuarios que accedan al Portal Web, tendrán la facilidad de obtener información de los diferentes requerimientos para la inscripción y legalización de matrícula en las diferentes maestrías a cursar.

Adicionalmente descargar los formularios solicitados en cada proceso el cual conlleva a disminuir el tiempo para gestionar los trámites a realizar, así presentar toda la documentación en las oficinas del Instituto de Posgrado.

4.4.3.2 Actualización, modificación, eliminación de Información

Esto lo realizará la persona que se encuentra a cargo de la administración el Portal (Web Master), será la encargada de levantar información tales como noticias y cumplir con los requerimientos en cuanto a actualización, modificación y eliminación de la información que sea requerida por el Instituto de Posgrado.

Todos estos cambios se lo realizarán desde el administrador de contenidos de Joomla.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.4.3.3 Descarga de Información

El usuario del portal puede bajar documentos o información que necesite simplemente dando clic en la parte de descarga en cada uno de los procesos requeridos.

4.4.3.4 Motor de Búsqueda

Si algún usuario no puede encontrar lo que requiere, puede acceder a la información simplemente poniendo una palabra o frase en la caja de texto para iniciar la búsqueda y navegar de acuerdo a la información obtenida.

4.4.4 Identificación de Actores del Portal

En el portal web vamos a tener tres actores:

- Web Master
- Portal Web
- Usuario

Web Master: Es la persona encargada de realizar el mantenimiento del Portal, como es actualizaciones, modificaciones y eliminación dependiendo el caso.

Portal Web: Es la aplicación que da información a los usuarios, además que interactúa con el web master cuando este le da el respectivo mantenimiento.

Usuario: Persona que ingresa al Portal Web para obtener información de los servicios que presta la Institución.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.4.5 Diagramas de Casos de Uso

4.4.5.1 Diagrama de Casos de Uso del Usuario del Portal Web

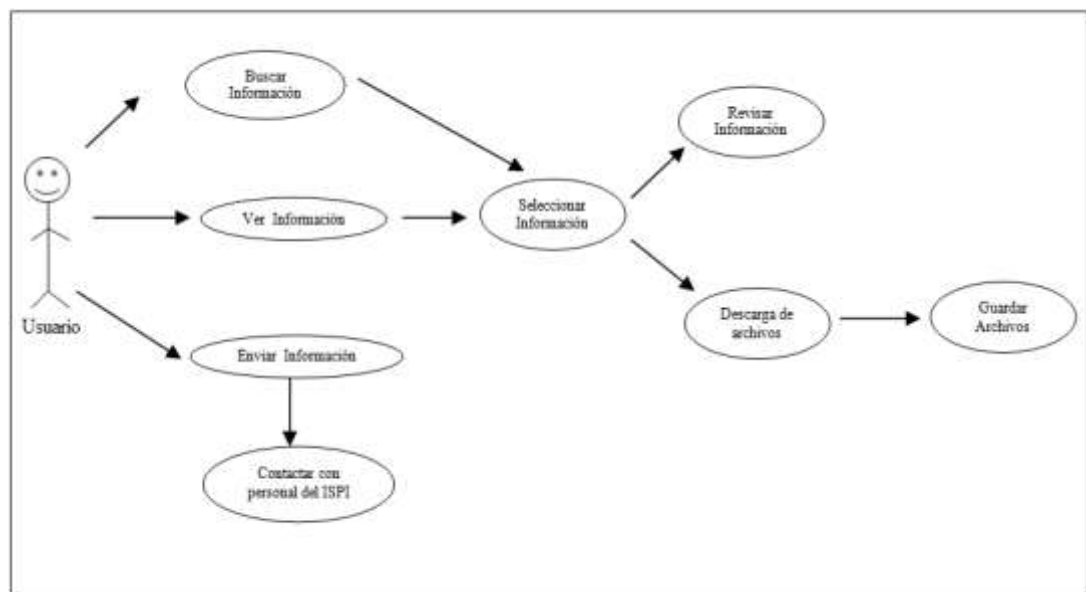


Figura 111: Diagrama de casos de uso del Usuario

Autor: Tesista

Fuente: Varios

| Casos de Uso | Actor(es) | Descripción |
|--------------------|-----------|---|
| Buscar Información | Usuario | El usuario tiene opción de realizar la búsqueda, colocando palabras o frases en el cuadro de texto para tener acceso a la información obtenida. |
| Ver Información | Usuario | La información que se encuentra en el portal está disponible para todos los usuarios que acceden al portal. |



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

| | | |
|---------------------------------|---------|---|
| Seleccionar Información | Usuario | El usuario selecciona la información que requiere, como son los requisitos de los trámites y servicios que ofrece el instituto de Posgrado. |
| Revisar Información | Usuario | La persona que ingresa al Portal puede revisar la información, para de esta manera ver si es de su utilidad. |
| Descarga de archivos | Usuario | Si el usuario necesita descargar o bajar algún archivo lo puede hacer solo con dar clic en el link de descarga. |
| Guardar archivos | Usuario | En el momento de descargar el archivo, se tiene la opción de abrir el archivo o proceder a guardarlo, dependiendo el caso. |
| Contactar con personal del ISPI | Usuario | El usuario que hace uso del Portal puede contactarse con el personal del ISPI para solicitar información de algún tema en especial. |

Tabla 2: Descripción del diagrama de caso de uso del Usuario

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.4.5.2 Diagrama de Casos de Uso Web Master

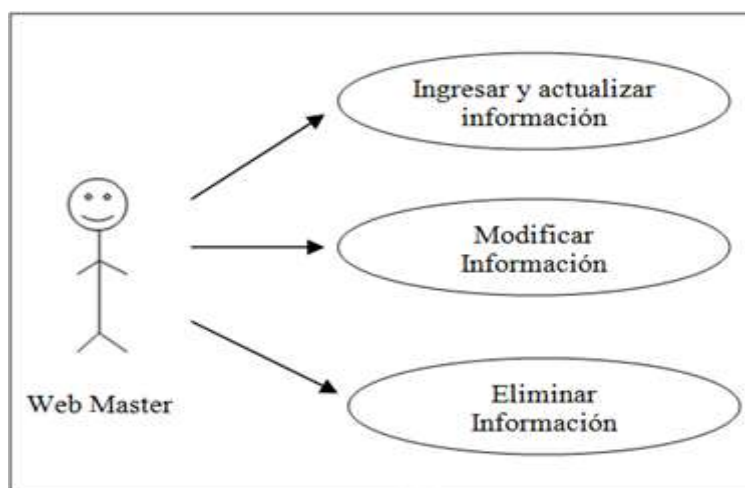


Figura 112: Diagrama de casos de uso del web master

Autor: Tesista

Fuente: Varios

| Casos de Uso | Actos(es) | Descripción |
|-----------------------------------|------------|--|
| Ingresar y actualizar información | Web Master | El web master debe ingresar la información desde el administrador de Joomla para proceder a dar mantenimiento al Portal. |
| Modificar Información | Web Master | El web master es el encargado de modificar la información de acuerdo a los requerimientos del ISPI. |
| | | Cuando el web master realice un análisis de la información que se encuentra almacenada en la base de |



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

| | | |
|----------------------|------------|---|
| Eliminar Información | Web Master | datos y observe que esta ya no es necesaria será el encargado de eliminar la misma. |
|----------------------|------------|---|

Tabla 3: Descripción del diagrama de casos de uso del web master

Autor: Tesista

Fuente: Varios

4.4.6 Diagrama de Secuencia

4.4.6.1 Diagrama de Secuencia del Usuario

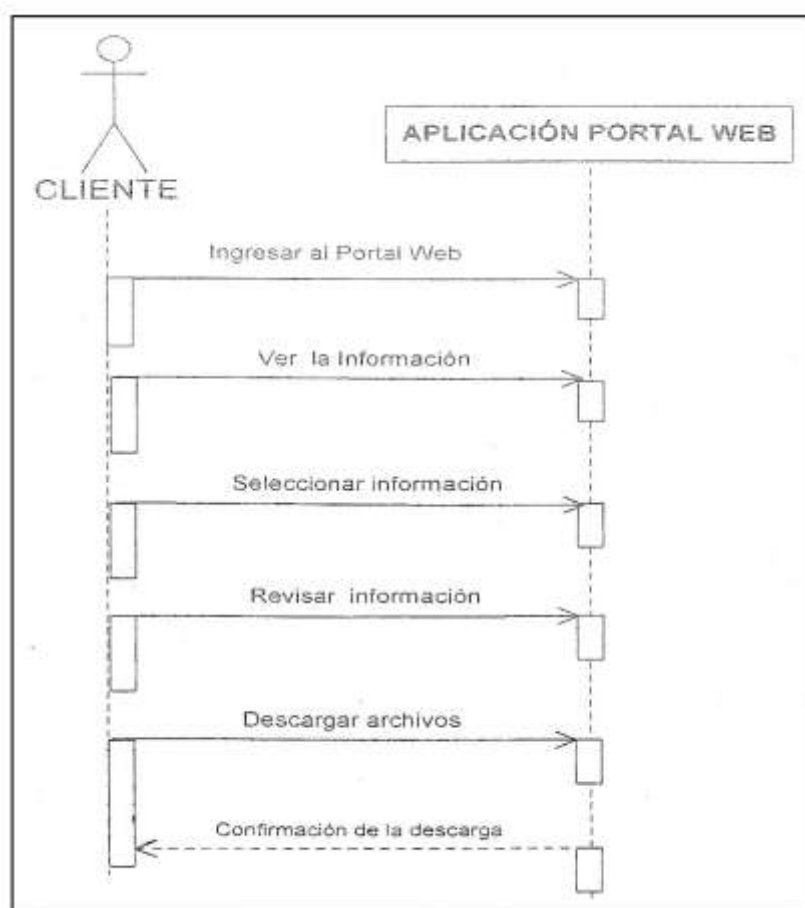


Figura 113: Diagrama de secuencia del Usuario

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.4.6.2 Diagrama de Secuencia del Web Master

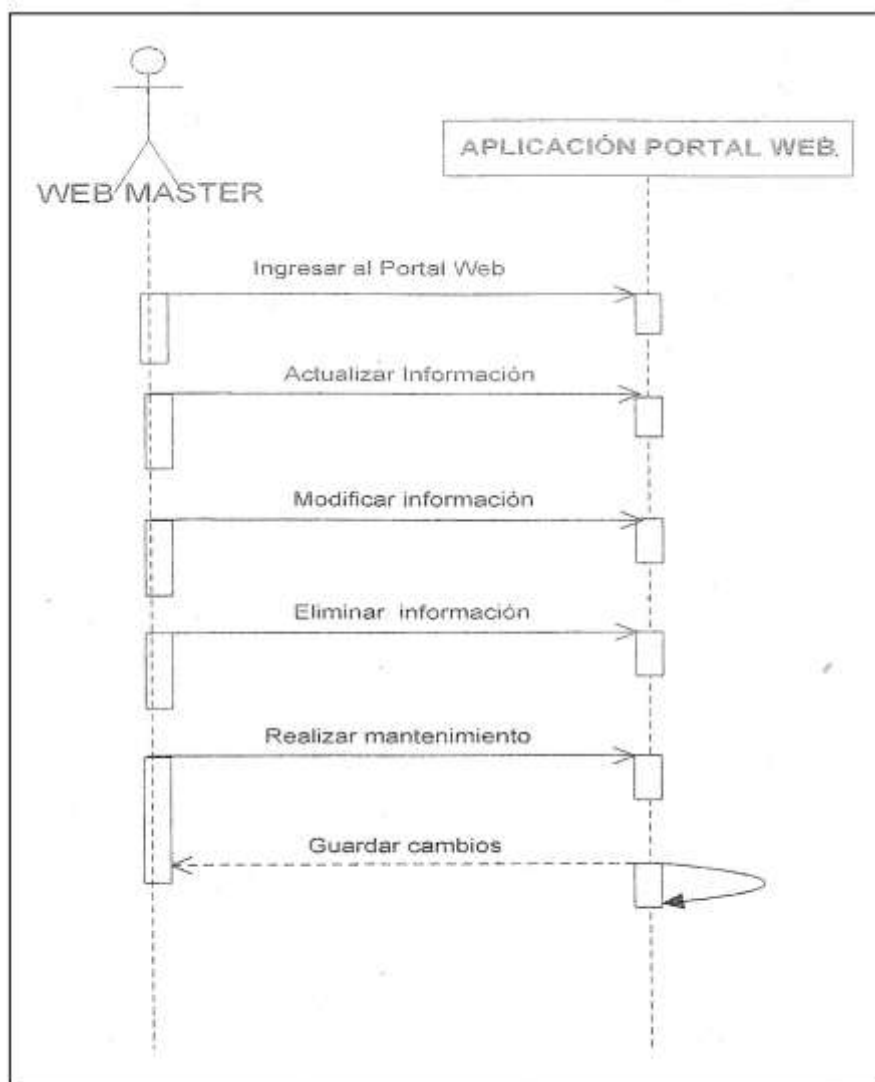


Figura 114: Diagrama de secuencia del web master

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.5. Desarrollo del portal

4.5.1. Elementos del Portal Web

El Portal Web del Instituto Superior de Posgrado ha sido desarrollado para trabajar bajo un gestor de contenidos que administra una base de datos en MySQL, una vez que se encuentre subido el portal en el hosting, abrir el navegador de su elección e ingresar el url del dominio de Posgrado.

La página principal se encuentra estructurada de la siguiente manera:

Cabecera: Está ubicada en la parte superior de todas las páginas, aquí se puede ver el logo de la Universidad Central, además el nombre del Instituto Superior de Posgrado.

Barra de Navegación rápida: Mediante esta barra podemos acceder rápidamente a los links que nos permite realizar descargar de una forma más rápida.

Motor de búsqueda: Este motor de búsqueda permite realizar una búsqueda con solo poner una palabra o frase en el cuadro de texto y dando un clic en el botón Buscar, se encuentra ubicado en la parte superior derecho de la página principal.

Menú Derecho: Se encuentra segmentado por los procesos que se realizan en las inscripciones, matriculas, información de los Directores de Posgrado.

Contenido: En esta parte se presenta todo el contenido relevante del Portal de acuerdo a los link de interés de las maestrías.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



Inicio



Presentación

Para fortalecer y dar un real impulso a las actividades de investigación científica, tecnológica e innovación en las áreas de actuación de la Facultad, el Consejo Directivo en sesión del 13 de septiembre del presente año, resolvió aprobar y tramitar con informe favorable ante la Comisión Jurídica de Consejo Universitario, el Reglamento del Instituto Superior de Posgrado e Investigación, ISPI.

El nuevo ISPI tiene la misión de "consolidar el carácter inherente de la investigación y la docencia a la tarea académica universitaria, a través de gestionar el trabajo científico y tecnológico multidisciplinario (para aplicarlo en el análisis, evaluación, prevención y resolución de problemas), desarrollar programas de formación a nivel de posgrado y de educación continua y, prestar servicios técnicos a la colectividad dentro de las especialidades e intereses de nuestra Facultad.

La creación del ISPI se justifica sobre todo, en la permanente y creciente inclusión del conocimiento científico y técnico y de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana, en los esfuerzos gubernamentales, en todos los ámbitos económicos, sociales y culturales que precisan de análisis científico-técnico acerca de su impacto y consecuencias. Y más aun cuando en el país, la investigación va muy desfasada de los avances tecnológicos, los investigadores se encuentran sin apoyo, el gobierno no tiene información sobre qué prioridades y políticas a seguir, pues a nivel nacional, se está redundando una vez más en el área marquetista, trivial, lucrativa, del corto plazo; se está perdiendo la perspectiva de un desarrollo autónomo, armónico, de base científica; no existen evidencias de pertinencia y prioridad de la ciencia y tecnología con los objetivos nacionales de desarrollo, lo cual, en otras regiones y países de mayor desarrollo, constituye su principal estrategia competitiva.

Los desafíos y retos que se plantean son a todos por igual y en el afán de acreditarnos al corto plazo, se sientan las responsabilidades y la rendición de cuentas pertinentes.



Select Language



Proceso de Inscripción

Documentos requeridos.

[Leer más...](#)

Formularios de Inscripción

- Formulario Oude
- Formulario Solicitud Inscripción
- Formulario Inscripción CISCO

Proceso de Culminación de la Maestría

Presentación de plan de tesis



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



**Facultad de Ingeniería
Ciencias Físicas y
Matemáticas**

- Maestría en Logística del Transporte Multimodal

II Promoción

[RESOLUCIÓN CONESUP RCP.S20.No.294.08](#)



**Facultad de Ingeniería
Ciencias Físicas y
Matemáticas**

- Maestría en Gerencia de la Construcción

II Promoción

[RESOLUCIÓN CONESUP RCP.S13.No.343.08](#)



**Facultad de Ingeniería
Ciencias Físicas y
Matemáticas**

- Maestría en Matemáticas Puras y Aplicadas

I Promoción

[RESOLUCIÓN CONESUP RCP.S01.No.026.10](#)

Leer más...



Redes Sociales

Búscanos en Facebook



**Universidad
Central del
Ecuador**

Me gusta

A 50.307 personas les gusta
Universidad Central del Ecuador.



**Instituto Superior de
Postgrado e
Investigación**

- Maestría en Procesos Industriales

I Promoción

[RESOLUCIÓN CONESUP RCP.S01.No.026.10](#)



**Facultad de Ingeniería
Ciencias Físicas y
Matemáticas**

- Maestría en Sistemas de Gestión Integral

II Promoción

[RESOLUCIÓN CONESUP RCP.S13.No.342.08](#)



**Facultad de Ingeniería
Ciencias Físicas y
Matemáticas**

- Maestría en Estructuras y Ciencias de los Materiales

I Promoción

[RESOLUCIÓN CONESUP RCP.S12.No.291.08](#)



Comunidad



UCE



SENESCYT



CEAACES



CES



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

4.5.2. Pruebas

| Ítem | Prueba | Búsqueda |
|------|-----------------|--|
| 1 | Browser | Se ha realizado las pruebas en dos browser: Internet Explorer y Google Chrome, con resultado satisfactorios en cuanto al diseño, animaciones del portal web. |
| 2 | Tiempo de carga | No importa el número de usuarios que se encuentren navegando en el Portal, este responde favorablemente. |
| 3 | Navegación | El usuario no se pierde, siempre sabe donde se encuentra en el Portal. |
| 4 | Búsqueda | La búsqueda se realiza desde el portal web y los resultados fueron los esperados. |
| 5 | Descarga | Todos los archivos alojados en el portal se descargan con un excelente tiempo de respuesta. |

Tabla 4: Pruebas realizadas al portal web implementado

Autor: Tesista

Fuente: Varios



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO 5



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El Portal Web del Instituto Superior de Posgrado permitirá de una manera fácil y rápida acceder a la información de la Institución y de esta manera cumplir con el objetivo del proyecto en difundir información a los profesionales interesados en cursar estudios de cuarto nivel.
- A través del Internet los usuarios que tienen acceso a este servicio pueden obtener información a cualquier hora y en cualquier lugar solo con tener un computador y acceso a internet.
- Las herramientas de desarrollo web escogidas para el diseño son adobe photoshop, adobe macromedia y para el desarrollo el gestor de contenidos Joomla 2.5.4 desarrollado en PHP y para la implementación del diseño se procede a programar de acuerdo a los css, html, etc. y la base de datos en MySQL.
- Al haber escogido la herramienta antes mencionada se gana mayor experiencia en el desarrollo de portales web tanto en diseño como en desarrollo e implementaciones de los diferentes componentes a utilizar.
- Adicionalmente y muy importante es mencionar que el portal lo puede administrar una persona que no tenga amplios conocimientos en desarrollo de portales web, ya que el gestor de contenido tiene la funcionalidad de facilitar la implementación de requerimientos



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

5.2 Recomendaciones

- Para desarrollar cualquier proyecto web o cliente/servidor es recomendable seguir todos los pasos en forma detallada de Ingeniería de Software con toda la documentación para facilitar el entendimiento.
- Es recomendable realizar un estudio de factibilidad técnico y operativo para determinar si el proyecto ha desarrollarse se puede llevar a cabo.
- Para el desarrollo de aplicaciones web existen muchas herramientas ya sean libres o licenciadas, las mismas que ofrecen una extensa gama de características, para escoger las herramientas en las que se va a desarrollar se debe realizar una evaluación de las herramientas.
- En este proyecto no consta con el módulo de administración de maestrías para el cual facilitaría la generación de reportes para el Director de Posgrado, es recomendable que el módulo a implantar sea desde el portal web con acceso por perfiles y la reportología sea gerencial.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A

Arquitectura: En las tecnologías de la información (TI), especialmente en lo que refiere a computadores y más recientemente en lo que se refiere a redes, arquitectura es un término que se aplica al proceso y resultado de pensar y especificar la estructura, componentes lógicos, e interrelaciones lógicas de un computador, sistema operativo, red u otro concepto.

Automatización: Sistema de fabricación diseñado con el fin de usar la capacidad de las máquinas para llevar a cabo determinadas tareas anteriormente efectuadas por seres humanos, y para controlar la secuencia de las operaciones sin intervención humana. El término automatización también se ha utilizado para describir sistemas no destinados a la fabricación en los que dispositivos programados o automáticos pueden funcionar de forma independiente o semi-independiente del control humano.

B

Base de datos: Conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente. En una base de datos, la información se organiza en campos y registros. Los datos pueden aparecer en forma de texto, números, gráficos, sonido o vídeo.

Buscador: Es un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web. También conocido como motor de búsqueda el cual organiza y filtra la información que el usuario está buscando.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Browser: Es un navegador web el cual opera a través del Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que estos puedan ser leídos.

C

Casos de uso: Es una especificación de secuencias de acciones, incluyendo secuencias alternas y secuencias de error que un sistema puede realizar al interactuar con actores externos.

D

Descargar: Es el proceso de transferir información desde un servidor de información al computador personal.

Dominio: Es el nombre que tiene una empresa, institución, etc para poder operar en la red. Los dominios se agrupan por jerarquías, simplificando su identificación.

E

Estándar: Es una norma que se utiliza para el punto de partida para el desarrollo de servicios, aplicaciones, protocolos, etc.

F

Fiabilidad: Se define como la probabilidad de que un software funcione adecuadamente durante un período determinado bajo condiciones operativas específicas.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

G

Gestor de Contenidos: Es un programa que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los administradores, editores, participantes y demás roles.

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio web. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio web sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores.

H

Hardware: Es toda parte tangible de un sistema informático, sus componentes pueden ser electrónicos, eléctricos, electromecánicos y mecánicos.

Host: Son las computadoras conectadas en red, que proveen y utilizan servicios en ella.

I

Internet: Es una red mundial. También llamada World Wide Web (WWW), conjunto de redes que permiten la comunicación de millones de usuarios de todo el mundo.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Interfaz: es la presentación de un programa informático que le permite interactuar con el usuario o con otras aplicaciones permitiendo cambio de información.

L

Lenguaje de marcación de hipertexto (HTML): Es un lenguaje básico que se escribe en forma de etiquetas, rodeadas por corchetes angulares, diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web.

Link: Es un enlace, mediante el cual damos un clic sobre el texto, ícono o imagen marcada y no direccionará al lugar deseado.

Localizador uniforme de recursos (URL): Es una cadena de caracteres con la cual se asigna una dirección única a cada uno de los recursos de información disponible en Internet.

N

Navegador: Es un programa utilizado para visualizar las páginas web. Los navegadores más utilizados son Internet Explorer y Google Chrome.

O

Open source: Código fuente abierto software libre, se refiere a un programa cuyo código fuente está disponible al público general, gratis, para usar y modificar. El software libre no es siempre software gratuito (equivocación bastante habitual que tiene su origen de la palabra en inglés "free" que significa tanto "libre" como "gratuito").



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

P

Página Web: Resultado en hipertexto o hipermedia que proporciona un navegador del WWW después de obtener la información solicitada. Su contenido puede ir desde un texto corto a un voluminoso conjunto de textos, gráficos estáticos o en movimiento, sonido, etc. Algunas veces el citado término es utilizado incorrectamente en orden de designar el contenido global de un sitio web, cuando en ese caso debería decirse "Web site".

PHP: Es un server - side scripting lenguaje diseñado para el desarrollo web , pero también se utiliza como lenguaje de programación de propósito general .

Portales: son páginas que se estructuran por contenidos, índices y temas, además de ser potentes bases de datos o buscadores de información por Internet.

Protocolo de Transporte de Hipertexto (HTTP): Define la semántica y la sintaxis que utilizan los elementos de software de la arquitectura web (cliente, servidor).

R

Requerimientos: Es una especificación de algo que debería ser implementado en el sistema.

Red: Conexión de dos o más equipos entre sí.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

S

Servidor: Es un nodo e forma parte de una red, provee servicios a otros nodos denominados clientes.

Es una computadora en la que se ejecuta un programa que realiza alguna tarea n beneficio de otras aplicaciones llamados clientes.

Sitio: Lugar en la red o sitio web.

Sitio Web: Conjunto de páginas web que son accesibles mediante el protocolo HTTP de Internet. El conjunto de páginas tiene como objetivo el desarrollo de algún tema, prestar servicios, etc.

Software: E s un programa que es ejecutado por el hardware para realizar tareas de computación a las que se les destina. Son conjunto de instrucciones que se ejecutan en el ordenador.

Sistema gestor de base de datos: Son tipos de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre las bases de datos y la aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un leguaje de manipulación de consultas y datos.

U

Usuario: Persona que tiene una cuenta en una determinada computadora por medio de la cual puede acceder a los recursos y servicios que ofrece una red. Puede ser tanto usuario de correo electrónico como de acceso al servidor en modo terminal. Un usuario que reside en una determinada computadora tiene una dirección única de correo electrónico.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

W

WWW o Web: es un sistema de hipertexto que funciona en la red de Internet, se visualiza la información mediante el navegador web. Los cuales se gestionan la información para presentar al usuario.

Web master: Es la persona encargada de administrar el portal web para que se encuentre operativo y actualizado.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- GURMAN, Laura, AYRES Patricio J.; BOOTH Donalds. Dreamweaver MX, Pearson, Madrid – España. 2003, pa´g. 1313.
- MICROSOFT PRESS. Diccionario de Internet y Redes, Editorial Mc Graw Hill, Madrid – España. 2003, pág. 472.
- RASCHILLER, Tobías, GERKEN Hill. Creaciones de aplicaciones web con PHP, Editorial Prentice Hall, Madrid – España. 2000, pág. 390.
- WELLING, Luke, Thompson Laura. Desarrollo Web con PHP y MySQL, Editorial Anaya. 2003, cap. 13-16, 20-25.
- http://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/posgrado/Paginas/default.aspx
- <http://www5.usp.br/>
- <http://www.slideshare.net/oscarhm90/metodologia-rup-11748961>
- <http://www.uba.ar/>
- <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/index.jsp>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_\(Internet\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_(Internet))
- <http://www.buyto.es/general-diseno-web/que-es-un-portal-web>



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

ANEXOS



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

MARCO DE REFERENCIA

ANEXO 1: Manual de Usuario

A1.1 Menú Principal de Portal

Para la navegación en el Portal, se procede a ingresar a los diferentes menús, detallaremos a continuación cada uno.



| | | | | | | | |
|---------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| <i>Inicio</i> | <i>Institución</i> | <i>Galerías</i> | <i>Maestrías</i> | <i>Investigación</i> | <i>Educación</i> | <i>Recorrido</i> | <i>Contactos</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

A1.1.1 Menú Inicio:

Se observará el slideshow de las imágenes presentadas en el protal web.





FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

A continuación se da una presentación de la Institución como tal.

Presentación

Para fortalecer y dar un real impulso a las actividades de investigación científica, tecnológica e innovación en las áreas de actuación de la Facultad, el Consejo Directivo en sesión del 13 de septiembre del presente año, resolvió aprobar y tramitar con informe favorable ante la Comisión Jurídica de Consejo Universitario, el Reglamento del Instituto Superior de Posgrado e Investigación, ISPI.

El nuevo ISPI tiene la misión de "consolidar el carácter inherente de la investigación y la docencia a la tarea académica universitaria, a través de gestionar el trabajo científico y tecnológico multidisciplinario (para aplicarlo en el análisis, evaluación, prevención y resolución de problemas), desarrollar programas de formación a nivel de posgrado y de educación continua y, prestar servicios técnicos a la colectividad dentro de las especialidades e intereses de nuestra Facultad.

La creación del ISPI se justifica sobre todo, en la permanente y creciente inclusión del conocimiento científico y técnico y de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana, en los esfuerzos gubernamentales, en todos los ámbitos económicos, sociales y culturales que precisan de análisis científico-técnico acerca de su impacto y consecuencias. Y más aun cuando en el país, la investigación va muy desfasada de los avances tecnológicos, los investigadores se encuentran sin apoyo, el gobierno no tiene información sobre que prioridades y políticas a seguir; pues a nivel nacional, se está redundando una vez más en el área marquetista, trivial, lucrativa, del corto plazo; se está perdiendo la perspectiva de un desarrollo autónomo, armónico, de base científica; no existen evidencias de pertinencia y prioridad de la ciencia y tecnología con los objetivos nacionales de desarrollo, lo cual, en otras regiones y países de mayor desarrollo, constituye su principal estrategia competitiva.

Los desafíos y retos que se plantean son a todos por igual y en el afán de acreditarnos al corto plazo, se sientan las responsabilidades y la rendición de cuentas pertinentes.



Se muestra accesos directos a las diferentes maestrías que se encuentran vigentes en el Instituto de Posgrado. Cada maestría tiene un link el cual enlaza a la información detallada de las mismas.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

| | | |
|---|---|--|
|  <p>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas</p> <p>II Maestría en Logística del Transporte Multimodal</p> <p>II Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.520.No.254.09</p> |  <p>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas</p> <p>II Maestría en Ciencias de la Construcción</p> <p>II Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.513.No.343.09</p> |  <p>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas</p> <p>II Maestría en Matemáticas Puras y Aplicadas</p> <p>I Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.501.No.026.10</p> |
|---|---|--|

| | | |
|---|--|---|
|  <p>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas</p> <p>II Maestría en Logística del Transporte Multimodal</p> <p>II Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.520.No.254.09</p> |  <p>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas</p> <p>II Maestría en Ciencias de la Construcción</p> <p>II Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.513.No.343.09</p> |  <p>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas</p> <p>II Maestría en Matemáticas Puras y Aplicadas</p> <p>I Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.501.No.026.10</p> |
|  <p>Instituto Superior de Posgrado e Investigación</p> <p>II Maestría en Procesos Industriales</p> <p>I Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.517.No.08.11</p> |  <p>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas</p> <p>II Maestría en Ciencias de Diseño Integral</p> <p>I Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.513.No.343.09</p> |  <p>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas</p> <p>II Maestría en Mecánica y Ciencias de los Materiales</p> <p>I Promoción</p> <p>RESOLUCIÓN CONESUP RCP.511.No.201.09</p> |

Los enlaces dinámicos con los que cuenta el Portal, presenta imágenes del Instituto de Posgrado para conocer un poco más de sus instalaciones, maestrantes, etc.





FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Adicionalmente cuenta con los diferentes enlaces estáticos los cuales facilita al usuario dirigirse directamente a los enlaces de interés.



A continuación se detalla cada uno de los procesos a seguir para realizar cada uno de los trámites de inscripción, legalización de matrícula, descarga de formularios requeridos en cada proceso y trámite a seguir cuando culmine la maestría.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



A1.1.2 Menú Institución:



Detalla la misión y visión de la Institución.

Misión



Nombre: Dr. Hernán Benalcázar
Cargo: Director de Posgrado, ISPI.
Teléfono: (593-2)2904 842

Ofrecer a la comunidad nacional e internacional el espacio y los medios adecuados para una formación académica y profesional de nivel superior que complementa la formación de grado.

Mediante la investigación, la profundización, construcción, síntesis y aplicación de conocimientos, los estudios de posgrado fortalecen el quehacer académico institucional en general; contribuyen, por tanto, al desarrollo de las unidades y facultades donde se ubican, mediante lazos estrechos de cooperación, coordinación y planificación. La docencia, investigación, extensión y producción que en ellos se desarrollan, se vinculan estrechamente con los procesos de búsqueda de soluciones y respuestas a los problemas que la sociedad se plantea resolver.

Toda Institución cuenta con objetivos a cumplir, a continuación se detalla el objetivo del ISPI.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Inicio • Institución • Objetivos

Objetivos



Nombre: Dr. Hernán Benítez
Cargo: Director de Posgrado, IDP
Teléfono: (09) 22804 842

Los objetivos del Instituto de Investigación y Posgrado de la UCE son:

1. Contribuir a la formación superior disciplinaria, interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria de estudiantes y profesionales, mediante procesos rigurosos de investigación, análisis y reflexión conducentes a la generación de nuevos conocimientos y a un mayor desarrollo personal, profesional y de compromiso con la sociedad.
2. Organizar los estudios de profundización en una oferta académica viable, flexible y actualizada. Esta comprende actividades, cursos, especializaciones, maestrías, doctorados y posdoctorados.
3. Promover el desarrollo de conocimientos científicos, científicos y tecnológicos, así como destrezas, habilidades y actitudes, con una orientación humanística, en correspondencia con las necesidades de los diferentes sectores sociales, dentro del marco de las prioridades institucionales de la Universidad.
4. Impulsar el desarrollo de iniciativas y actividades de cooperación:
 - Entre los posgrados y las unidades académicas y facultades a que están adscritos.
 - Con los posgrados de otras instituciones de educación superior, nacionales y extranjeras.
 - Con instituciones y organizaciones sociales.

De igual manera a continuación se detalla los diferentes docentes con los que cuenta el Instituto, cada docente cuenta con su hoja de vida para corroborar que el personal es altamente eficiente y capacitado para que los profesionales depositen la confianza en cursar por una maestría de alto nivel.

Inicio • Institución • Docentes

Docentes

Ing. Jaime Gutiérrez, Msc.



Nombre: Ing. Jaime Hernán Gutiérrez Padilla
Cargo: Coordinador de la Maestría en Gestión y Logística del Transporte Multimodal
Título: Magister en Educación Mención Educación Superior
Teléfono: (09) 22804 842
[HOJA DE VIDA](#)

| |
|---------------------------------|
| Ing. Cortés, Msc. |
| Ing. Santiago Morales, Msc. |
| Ing. Luis Gabriel Márquez, Msc. |
| Ing. Juan Carlos Pineda, Msc. |
| Ing. Luis Vega Díaz, Msc. |
| Ing. Roberto González, Msc. |
| Ing. Santiago Rosero, Msc. |



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Inicio > Institución > Docentes

Docentes

Ing. Jaime Gutierrez, Msc.
Ing. Gortara, Msc.
Ing. Santiago Morales, Msc.



Hombre: Ing. Santiago Morales
Cargo: Docente de Posgrado, Maestría en Gestión Informática Empresarial
Título: Magister en Gestión Informática Empresarial
Teléfono: (093-2)2904 642
[HOJA DE VIDA](#)

Ing. Luis Gabriel Márquez, Msc.
Ing. Juan Carlos Poveda, Msc.
Ing. Luis Vega Biez, Msc.
Ing. Roberto González, Msc.
Ing. Santiago Rosero, Msc.

Para brindar mayor información a los usuarios, se implementó un glosario de términos proporcionado por el Instituto de Posgrado.





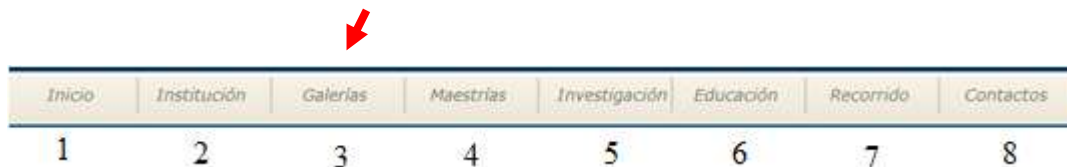
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA





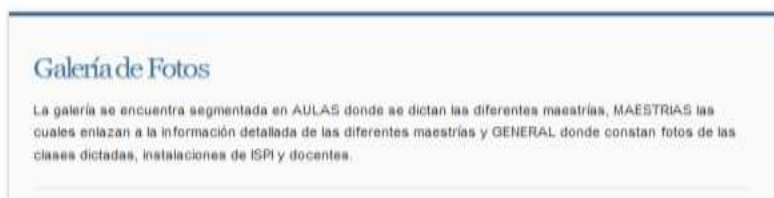
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

A1.1.3 Menú Galerías:



En este menú se observa las diferentes fotos de maestrías, las aulas, docentes y personal administrativo.

Inicio » Galerías » Galería de Fotos



Aulas donde se dictan las diferentes maestrías, cursos que se dictan en Educación Continua y aulas de los Coordinadores.



Se observa los bocetos de las maestrías con sus respectivas resoluciones aprobadas por el CONESUP.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



Personal docente y administrativo del Instituto, adicional se puede observar a los maestrantes recibiendo clases en las diferentes maestrías.



A1.1.4 Menú Maestrías:



Una de las Maestrías Vigentes es de Matemáticas Puras, coordinada por el Dr. Rolando Sáenz, cada maestría tiene un formato estándar en cuanto a información. Se detalla descripción, objetivo, requisitos, inversión y convenios con los que cuenta la Maestría, muy importante el maestrante puede descargar la malla para informarse de las materias a recibir, tiempos de duración, docentes que dictarán las materias, etc.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

[Inicio](#) > [Maestrías](#) > [Maestrías Vigentes](#) > [Matemáticas Puras](#)



Matemáticas Puras y Aplicadas

En la actualidad, la Universidad Ecuatoriana ofrece dos maestrías en matemáticas, las dos orientadas a la matemática aplicada, y abarcan a profesionales de diversas áreas, no necesariamente con formación matemática, lo que implica que estos se fortifiquen en una profundización de los conocimientos matemáticos, por más, en el futuro, a continuar con estudios de doctorado. Previamente, con ese objetivo, se han realizado convenios con la Universidad Jean Monnet de Francia, institución que cuenta con aprendizaje suficiente y comprobado en el área de las matemáticas.

Maestría en Matemáticas Puras y Aplicadas

- Investigación**
- Objetivo
- Requisitos
- Investigación
- Convenios Internacionales

Información General

Título A Otorgarse:
Maestría en Matemáticas Puras y Aplicadas

Dirigido A:
El programa está dirigido a estudiantes con título de tercer nivel en matemáticas o en una rama similar. La selección de candidatos estará a cargo de una comisión integrada por profesores de las instituciones que participan en el convenio.

Coordinador



Dr. Roberto Serna
[VER MÁS](#)

Fecha Clave:

- Inicio del programa:

Modalidad de Estudios:

Está diseñado para la Modalidad Presencial.

El primer año es común para los dos programas, el segundo año lo pueden realizar en: Quito o en Saint-Étienne, Francia. Para obtener el título otorgado en Ecuador se requieren 71 créditos. El sistema francés tiene su propia reglamentación.

Desarrollo:

En el país existen más de sesenta matemáticos e ingenieros matemáticos egresados de las diferentes universidades que ofrecen estas especializaciones a nivel de pregrado y que, por falta de ofertas académicas en estas áreas, no han podido continuar con estudios de posgrado. Gracias al convenio con la Universidad Jean Monnet de Francia, los estudiantes de este programa podrán continuar sus estudios en Francia y, eventualmente, realizar investigación que les conduzca a un diploma de doctorado del más alto nivel, abriendo así el camino a la formación de doctores en matemáticas, actualmente inexistente en nuestro país.

Nota:



A1.1.5 Menú Investigación:



| <i>Inicio</i> | <i>Institución</i> | <i>Galerías</i> | <i>Maestrías</i> | <i>Investigación</i> | <i>Educación</i> | <i>Recorrido</i> | <i>Contactos</i> |
|---------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

El Núcleo de Investigadores, es un grupo de docentes de la Universidad y colaboradores de otras Universidades que realizan investigaciones a proyecto planteados por los investigadores.



A continuación se detalla uno de los proyectos de investigación.




FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Investigaciones

Análisis Matemático Simetría Molecular Sistemas Dinámicos Física Médica

Análisis Matemático, Ecuaciones en Derivadas Parciales y Dinámica de Fluidos.



Investigadores:

- Dr. Petronio Álvarez Samaniego, Ph.D. (UCE)
- Dr. Borys Álvarez Samaniego, Ph.D. (UCE)
- Dr. Juan Mayorga, Ph.D. (UCE; Universidad Tecnológica Israel, Quito, Ecuador)
- Dr. Diego Chamorro, Ph.D. (Université d'Evry-Val-d'Essonne, Francia)
- Dr. Rolando Sáenz Andrade, Ph.D. (UCE)
- Dr. João Leal, Ph.D. (UCE; INAMHT, Universidade Nova de Lisboa, Portugal)

Colaboradores Científicos:

- Elizabeth Velasco (UCE)

Estudiantes de Maestría:

- Edgar Vargas (UCE)
- Raúl Muñoz (UCE)
- Rody Guzmán (UCE)
- Ramiro Santos (UNAM, México DF, México)

Estudiantes de Pregrado:

- Andrés Montalvo (UCE)
- Edison Sandoval (UCE)
- Azucena Calcedo (UCE)
- Luis Antambá (UCE)
- Elena Ochoa (UCE)
- Zully Salinas (EPN)

El núcleo de investigadores cuenta con un grupo de estudio altamente eficiente, todos trabajan con un mismo fin, implementar y proponer proyectos únicos en el Ecuador a nivel de Física, Matemática, etc.

El grupo de estudio está conformado por estudiantes de pre-grado y pos-grado.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Investigadores

Dr. Petronio Álvarez, Ph.D. | Dr. Borys Álvarez, Ph.D. | Dr. Alexis Debut, Ph.D. | **Dr. Jaime Apaza, Ph.D.**



- Curvas Algebraicas No-Singulares, Códigos y Criptografía Teoría de los números y Aplicaciones.
- (UNESP, São Paulo, Brasil)
- Grupo de "Simetría Molecular y Química Cuántica"

[HOJA DE VIDA](#)

Estudiantes de Maestría

Angel Naranjo | Ramiro Yerovi | Ramiro Saltos | **Diego Salazar**



- (Maestría en Matemáticas Puras y Aplicadas, UCE)
- Grupo de "Sistemas Dinámicos"
- Grupo de "Simetría Molecular y Química Cuántica"

[HOJA DE VIDA](#)

Estudiantes de Pregrado

Luis Antamba | Azucena Calcedo | Fernando Flores | **Martón Montano**




- (Matemáticas, UCE)
- Grupo de "Análisis Matemático, Ecuaciones en Derivadas Parciales y Dinámica de Fluidos"

[HOJA DE VIDA](#)



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

A1.1.6 Menú Educación:



| <i>Inicio</i> | <i>Institución</i> | <i>Galerías</i> | <i>Maestrias</i> | <i>Investigación</i> | <i>Educación</i> | <i>Recorrido</i> | <i>Contactos</i> |
|---------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

El área de Educación Continua tiene como finalidad proporcionar al estudiante cursos los cuales serán de gran utilidad a nivel profesional, a profesionales que necesitan tener un nivel avanzado de un curso en especial, etc. Los cursos dictados son de programación, cisco, diseño y ofimática.

Para inscribirse en uno de los cursos se imprime el formulario, llenar y entregar con el pago en las oficinas de Educación Continua.



CURSOS VIGENTES

La Unidad de Educación Continua promueve de forma permanente actividades de docencia y extensión a través del Programa de Educación Continua.

Nuestro equipo de profesores e investigadores aporta de manera constante elementos académicos para la construcción de conceptos nuevos y capacitación de alto nivel, adecuados a las características propias de los profesionales y empresas ecuatorianas.

En este portafolio web de servicios usted encontrará los programas académicos que en la actualidad está desarrollando UNDEC y que tienen como propósito fundamental, elevar el nivel académico de estudiantes y profesionales del país.

CCNA CCNA EXPLORATION | DESARROLLO

CISCO
CCNA1
Semana Fundamental

MODULO: CCNA 1
DESCRIPCION: Curso - Versión: 0800 - 2000
FECHA INICIO: Marzo 2012



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



MODULO: CCNA 4
HORARIO: Lunes - Viernes 07h00 - 08h30
FECHA INICIO: Marzo 2012

DESCRIPCIÓN: Introducción a las redes WAN, PPP, Frame Relay, Seguridad de la red, ACL, Servicios de trabajadores a distancia, Servicios de direccionamiento IP, Resolución de problemas de red.

Ciclo del curso: Estudiantes y Empleados UCE \$ 140; Público General \$ 200.

Pago: Efectivo, Tarjeta Débito.

Resumen de Inscripciones:



PDF

A1.1.7 Menú Recorrido:

| | | | | | | | |
|---------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| <i>Inicio</i> | <i>Institución</i> | <i>Galerías</i> | <i>Maestrías</i> | <i>Investigación</i> | <i>Educación</i> | <i>Recorrido</i> | <i>Contactos</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Para el usuario que es de otra ciudad o país que no conoce como llegar al Instituto Superior de Posgrado, proporcionamos información para poder desplazarse a las oficinas de una manera vehicular o peatonal.





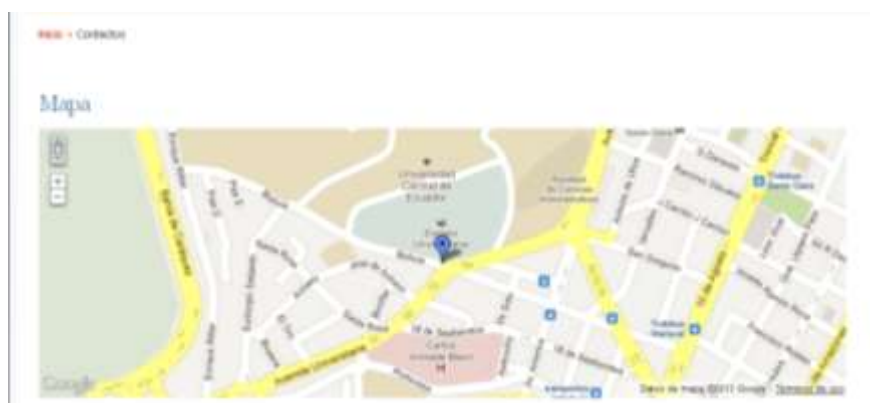
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



A1.1.8 Menú Contactos:

| <i>Inicio</i> | <i>Institución</i> | <i>Galerías</i> | <i>Maestrías</i> | <i>Investigación</i> | <i>Educación</i> | <i>Recorrido</i> | <i>Contactos</i> |
|---------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Es muy importante informar al usuario de los contactos del Instituto de Posgrado, a continuación se detalla un mapa de localización, contactos y un formulario de contacto.





FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

Contacto

Formulario de contacto

Enviar un correo electrónico. Todos los campos con el asterisco (*) son obligatorios.

Nombre *

Correo electrónico *

Asunto *

Mensaje *

Envíeme una copia ☐

Datos de Contacto

DIRECCIÓN: Edificio de Avales,
4to piso Ciudadela Universitaria,
Calle Carrizal y Av. La Guala
(Quito - Ecuador)

TELÉFONO: 2551-270

TELÉFONO 2 2288470 ext. 206 /
228

EMAIL:
postgrado@ing.ucb.edu.ec

ANEXO 2: Manual Técnico

El objetivo de este manual es presentar las técnicas utilizadas y la estructura con la que se construyó el aplicativo.

Las técnicas de programación, facilitan la programación, y hacen que el código que se genera pueda ser reutilizable y de fácil mantenimiento para futuras y mejores soluciones requeridas por el Instituto de Posgrado.

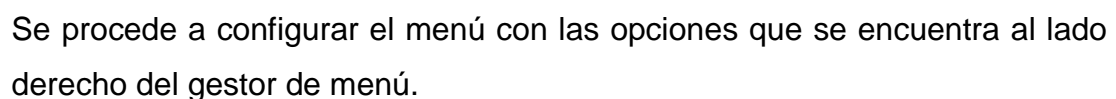
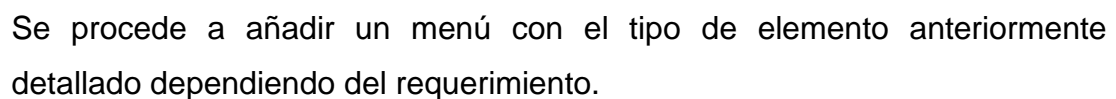
A2.1 Gestor de menús

Implementar menús adicionales al portal.





Al crear un URL podemos seguir creando submenús, sin embargo creando un artículo el enlace será al contenido del artículo sin poder crear submenús.





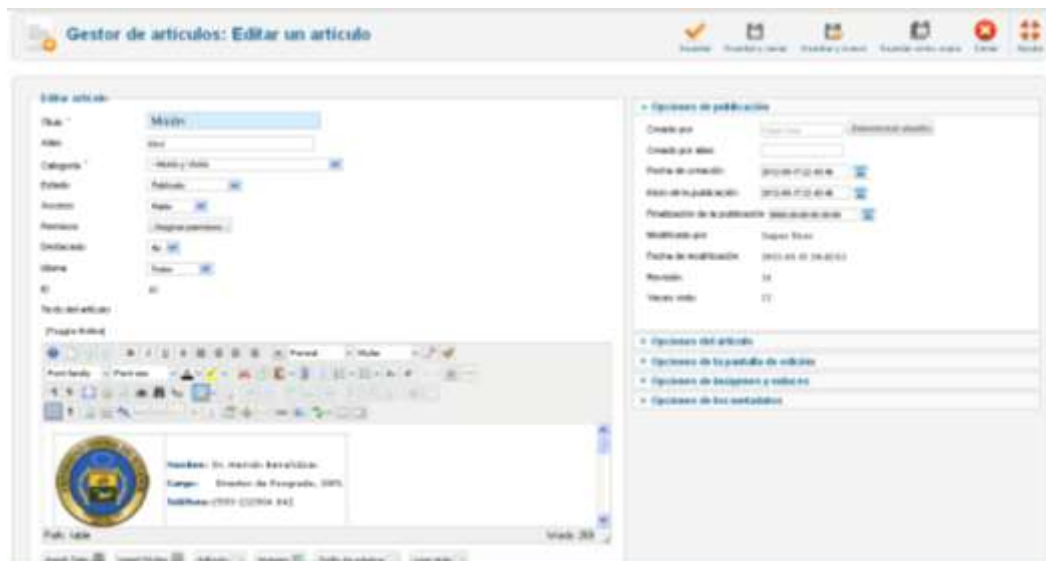
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

A2.2 Gestor de artículos

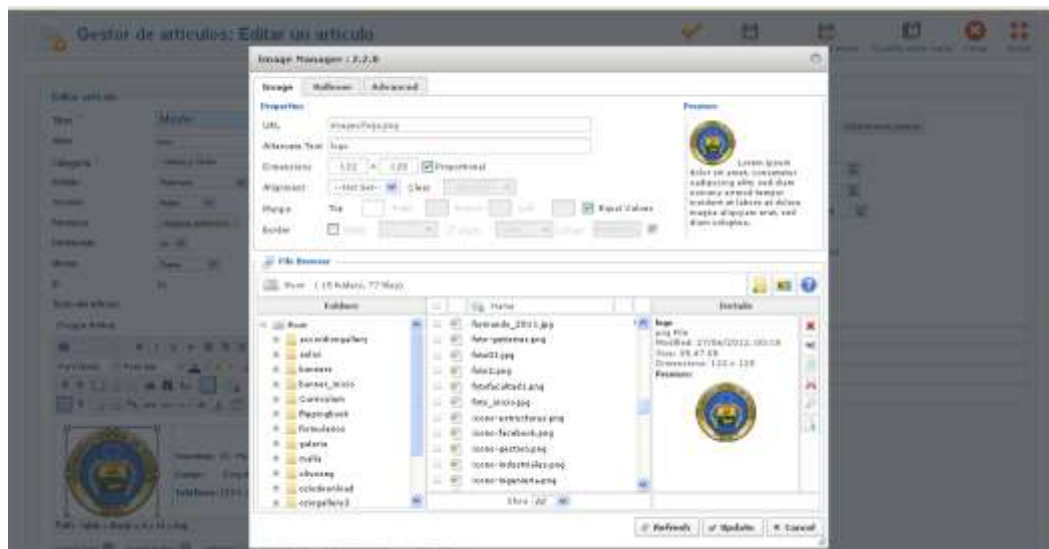
A continuación se gestionará los artículos, cada artículo va concatenado a una categoría, de igual manera se configura las opciones como en el caso de lograr implementar tabs, slides, imágenes, salto de página y la opción de insertar un artículo con “Leer más...”.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



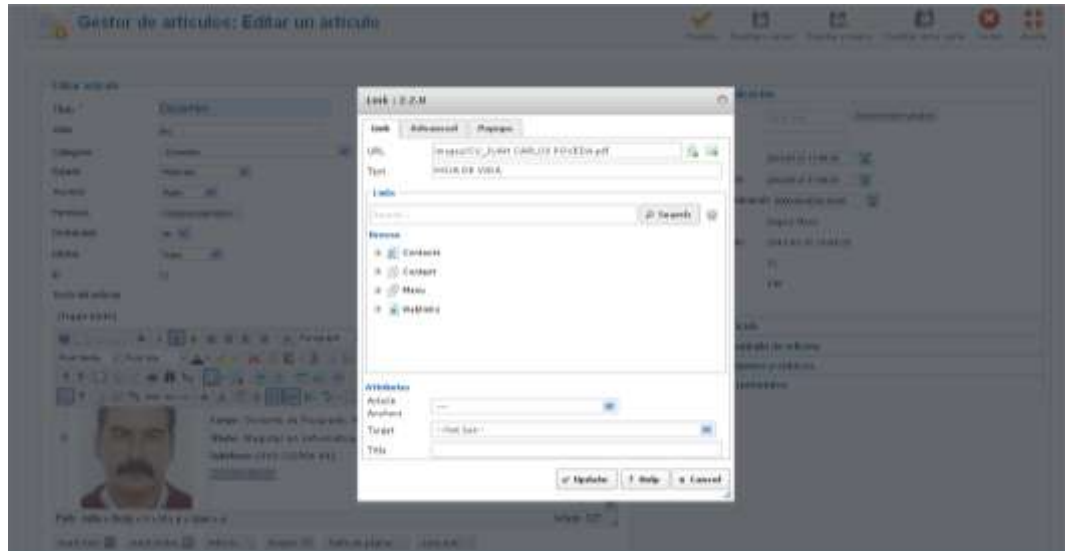
A continuación se procede a insertar una imagen a un artículo, buscamos donde se encuentra la imagen a insertar y procedemos a colocar Update. Si desea cambiar la dimensión de la imagen, editar las dimensiones reales de la imagen a la requerida.



Para crear un link, donde se enlace a un archivo pdf por ejemplo, se procede a escribir el URL del enlace y colocar un texto como título del link, finalmente dar clic en Update.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



El siguiente código, sirve para insertar slides, se edita el SLD_TITLE 1, por el título que desee visualizar en el portal. Dependiendo de la cantidad de slides que se requiera se procede a implementar ya que se encuentra enumerada.

{slide=SLD_TITLE 1}

SLD_TEXT

{slide=SLD_TITLE 2}

SLD_TEXT

{/slides}

Los slides se visualizan de la siguiente manera:

{slide= Ing. Jaime Gutierrez, Msc.} ←



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



Nombre: Ing. Jaime Hernan Gutierrez Padilla.

Cargo: Coordinador de la Maestría en Gestión y Logística del Transporte Multimodal.

Título: Magister en Educación Mención Educación Superior.

Teléfono: (593-2) 2904 842

[HOJA DE VIDA](#)

{slide= Ing. Gortaire, Msc. } ←



Nombre: Ing. Gortaire

Cargo: Docente de Posgrado, Maestría en Estructura y Ciencias de los Materiales.

Título: Magister en Educación Mención Educación Superior.

Teléfono: (593-2) 2904 842

[HOJA DE VIDA](#)

{slide= Ing. Santiago Morales, Msc.} ←



Nombre: Ing. Santiago Morales

Cargo: Docente de Posgrado, Maestría en Gestión Informática Empresarial.

Título: Magister en Gestión Informática Empresarial.

Teléfono: (593-2) 2904 842

[HOJA DE VIDA](#)

{/slides}

El siguiente código muestra toda la forma, diseño del artículo, el cual modificamos dependiendo del requerimiento. En este código se especifica a



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

cada uno de los enlaces dinámicos que se encuentran en la parte inferior del portal.

```
<table border="0" cellspacing="0" align="center" cellpadding="0"
style="width: 900px;">
<tbody>
<tr>
<td><a href="http://www.uce.edu.ec" target="_blank"></a>
<p style="text-align: center;"><a href="http://www.fing.uce.edu.ec"
target="_blank">UCE</a></p>
</td>
<td><a href="http://www.senescyt.gob.ec/web/guest"
target="_blank"></a>
<p style="text-align: center;"><a
href="http://www.senescyt.gob.ec/web/guest" target="_blank"
style="text-align: center;">SENESCYT&nbsp;</a></p>
</td>
<td><a href="http://ceaaces.gob.ec/" target="_blank"></a>
<p style="text-align: center;"><a href="http://ceaaces.gob.ec/"
target="_blank">CEAACES&nbsp;</a></p>
</td>
<td><a href="http://www.ces.gob.ec/web/guest/inicio"
target="_blank"></a>
```



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

```
<p style="text-align: center;"><a  
href="http://www.ces.gob.ec/web/guest/inicio"  
target="_blank">CES&nbsp;</a></p>  
</td>  
</tr>  
</tbody>  
</table>
```

A2.3 Gestor de categorías

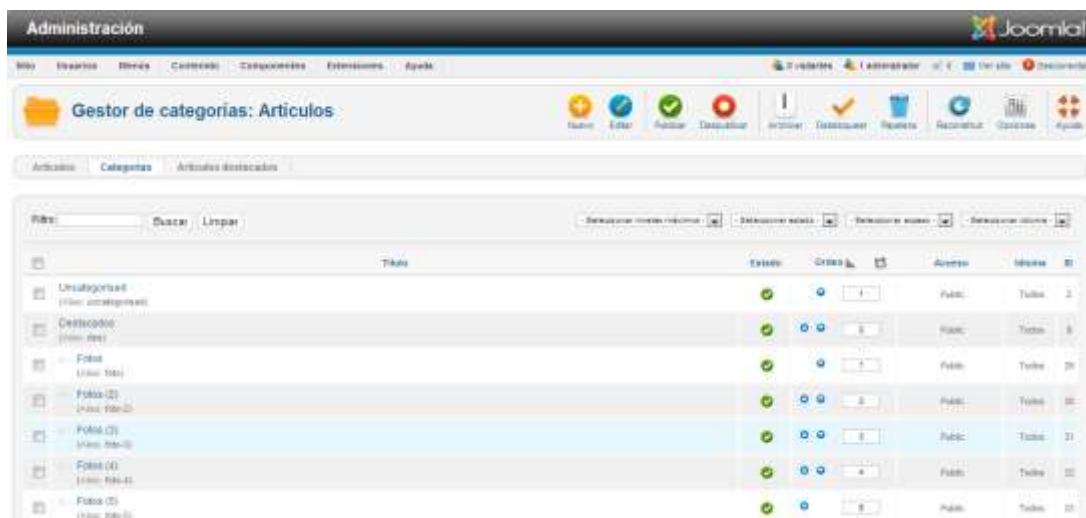
Para crear una categoría debemos concatenar a una categoría raíz, la misma sirve de enlace en el momento que el portal solicite visualizar un artículo enlazado a una categoría determinada.

The screenshot shows the Joomla! Administration interface. The top navigation bar includes links for Home, Usuarios, Menú, Contenido, Componentes, Extensiones, and Ayuda. The main heading is 'Gestor de categorías: Añadir una nueva categoría de artículos'. The form is divided into two main sections: 'Detalles' on the left and 'Opciones de publicación' on the right. The 'Detalles' section includes fields for 'Título', 'Alias', 'Categoría raíz', 'Estado', 'Acceso', 'Permisos', 'Idioma', and 'ID'. The 'Opciones de publicación' section includes a 'Creado por' field and a 'Seleccionar usuario' button. Below this are sections for 'Opciones básicas' and 'Opciones de los metadatos'.

A continuación se visualiza las categorías creadas en este proyecto.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



A2.4 Gestor de módulos

Un módulo es un elemento de contenido que puede ser situado junto a un artículo. Por ejemplo, un menú es un módulo. El pequeño bloque de registro de la parte izquierda, también es un módulo. Puedes crear tantos módulos como quieras, y colocarlos en distintas áreas predefinidas de la plantilla.

Estructura de archivos.-

Hay cuatro archivos básicos que se utilizan dentro del patrón estándar en el desarrollo de un módulo:

- *mod_author_related.php* - Este archivo es el principal punto de entrada para el módulo. Se llevarán a cabo las rutinas de inicialización necesarias, llamar a las rutinas auxiliares para recoger todos los datos necesarios, e incluir la plantilla que muestra la salida del módulo.
- *mod_author_related.xml* - Este archivo contiene información acerca del módulo. En él se definen los archivos que necesitan ser instalados por el instalador de Joomla! y especifica los parámetros de configuración del módulo.



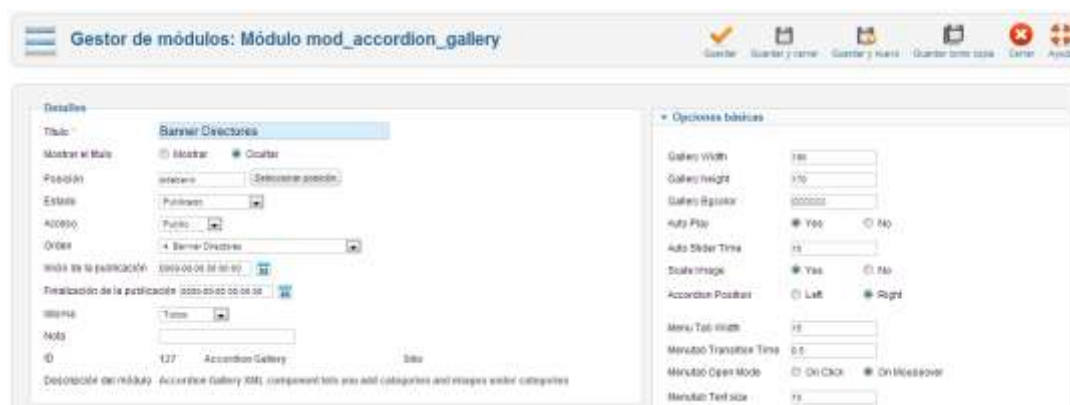
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

- *helper.php* - Este archivo contiene la clase helper que se utiliza para hacer el trabajo real en la recuperación de la información que se muestra en el módulo (por lo general a partir de la base de datos o alguna otra fuente).
- *tmpl / default.php* - Esta es la plantilla del módulo. Este archivo tomará los datos recogidos por el *mod_author_related.php* y generará el código HTML que se muestra en la página.

Se indicará la manera de gestionar un módulo, dirigirse a “Extensiones > Gestor de módulos” veremos un listado con todos los módulos configurados en nuestra web. Si nos fijamos en la columna “Tipo” veremos que pueden existir varios módulos del mismo tipo (por ejemplo varios módulos del tipo menu).



Opciones de configuración del módulo Accordion Gallery.





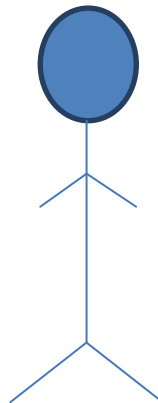
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

ANEXO 3: Casos de Uso

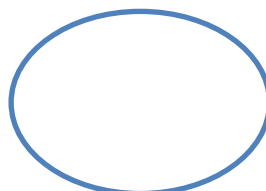
Un diagrama de casos de uso representa la forma en como un actor opera con el sistema en desarrollo, además la forma, tipo y ordenen como los elementos interactúan entre sí.

Elementos de un diagrama de casos de uso:

A3.1 Actor: los actores pueden ser personas, software o hardware; el término actor representa el rol genérico de usuario del sistema. El nombre que se le dé a un actor deberá reflejar en el rol que tendrá en el sistema.



A3.2 Casos de uso: es una tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación desde otro caso de uso.



A3.3 Relaciones de uso, herencia y comunicación: existen tres tipos de relaciones:

- **Asociación:** Indica la innovación desde un actor o caso de uso a otra operación. Está representada con una flecha simple.



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA



- **Dependencia:** es una forma particular de relación entre clases, en la cual una clase depende de otra, es decir, se instancia. Está representada con una flecha punteada.



- **Generalización:** es una de los más utilizados ya que cumple una doble función dependiendo del estereotipo, que puede ser de uso (<<uses>>) o de herencia (<<extends>>).



uses.- Se utiliza cuando tiene un conjunto de características que son similares en más de un caso de uso y no desea mantener copiada la descripción de la característica.

extends.- Es recomendable utilizar cuando un caso de uso es similar a otro.